COMPONENT B

SECOND DRAFT VERSION FOR TRIAL ONLY

بسم اللہ الرحمن الرحیم
سائنس
تدریسی بُقچہ برائے تعلیمِ اساتذہ
SCIENCE LEARNING PACKAGES FOR TEACHER
EDUCATION
جُزِ دوم
COMPONENT B
جماعت اوّل کے نصاب پر مبنی تعلیمِ اساتذہ کی مشقیں
TEACHER EDUCATION EXERCISES BASED ON
CLASS I CURRICULUM
اولین مُسوّدہ دستاویز
مرکز توسیع نصاب ایبٹ آباد
صوبہ سرحد
"ضمیمہ"

فہرست مندرجات

مشق نمبر | صفحہ نمبر

SPECIAL NOTE

The materials for the science learning package for primary teacher education were developed originally in the English language. The second draft versions of both components A and B are translations from these English originals.

The task of translation is not an easy one. There are several reasons for this. Firstly, some of the concepts, particularly in component B, are quite difficult and do not translate readily into Urdu. In fact translating from English into Urdu materials on modern teacher education is somewhat of a pioneering task. Secondly, to share the burden of work and to meet deadlines the task of translation has had to be shared between several people. While all of those engaged on the translation were competent teacher educators fluent in both English and Urdu, no one was a professional translator.

The task force will be working on an improved version of both components A and B for widespread distribution to teacher educators and student teachers. If there are ambiguities in the text of components A and B, which may have been in the original English materials or may have arisen during the course of translation, the task force would be very glad to know about them with constructive suggestions for removing the ambiguities and improving the clarity of the text.

Users of the learning package are invited to write to: Mr Farooq Awan, Instructor,
Education Extension Centre, Abbottabad.

"تمہید"

تدریسی پلندہ برائے تعلیم اساتذہ کا جز اوّل ۲۱ سرگرمیوں سے بھرپور سبقی خاکوں پر مشتمل ہے
جسے ایک تجربہ کار استاد جماعت اوّل سائنس کے مجوزہ نصاب کو پورا کرنے کیلئے استعمال کر سکتا ہے
اب جز "ب" براہ راست اتالیق اساتذہ سے متعلق ہے اور اُنہیں ایک ایسے اوزار سے
لیس کرتا ہے جسکی بنا پر وہ جز اوّل کے مشقی اسباق کو تعلیم اساتذہ کی بے شمار مختلف قسم کی مشقوں
کی بنیاد کے طور پر استعمال کر سکتا ہے

اِن اسباق کو واضح طریقے سے مروجہ تدریسی مشق کے طور پر استعمال کیا جا سکتا ہے تلامیذ اساتذہ
جو سمعی یا بصری ریکارڈنگ کیساتھ یا اُن کے بغیر براہ راست اِن سبقی خاکوں پر انحصار
کرتے ہوئے تجرباتی طور پر تدریس سرانجام دیتے ہیں بہت سے سبقی خاکے جزوی تدریس کی
ایک چھوٹے مخلوط گروہ کیلئے مشق کے طور پر موزوں ہیں جو تلامیذ اساتذہ اور بالغوں پر مشتمل
ہو یا سکول کے بچوں کے چھوٹے تجرباتی گروہوں کیلئے بھی مناسب ہیں ہمارے سبقی خاکوں کو
باہمی نفوذ تعامل کے تجزیہ (Interaction Analysis) کے ذریعے منظم مشاہدہ
کے تحت تابع کیا جا سکتا ہے تلامیذ اساتذہ کیلئے اپنی کارکردگی کا جائزہ لینا مفید ہے
خاص طور پر اس قسم کی مقصد براری کیلئے جس میں سمعی یا سمعی بصری ریکارڈنگ کا تعاون
شامل ہو۔

تعلیم اساتذہ کی اِن مشقوں کے دوران بہت اہم سوالات پیدا ہونگے سبقی خاکہ ایک
مقصد کا بیان ہے اسکا حقیقی کارکردگی کیساتھ کیسے موازنہ کیا جا سکتا ہے ایک سبقی خاکہ
میں کس حد تک ترمیم کی جائیں کہ وہ خاص حالات میں اسکے مناسب حال ہو ؟
کیا کچھ سبقی خاکوں کے ایسے خاص پہلو ہیں جو صاف طور پر جماعت اوّل کے معلوماتی ارتقاء کی
سطح کے مطابق نہیں ہیں؟ کیا جز الف میں دیئے گئے ۲۱ سبقی خاکے ترتیب میں ہر
سکول کیلئے موزوں ہونگے ؟ کیا جماعت اوّل کیلئے سائنس کا مجوزہ نصاب اور جز الف میں
دیئے گئے سبقی خاکے ایک دوسرے سے مطابقت رکھتے ہیں ؟ کیا جز الف میں
استعمال ہونے والے مشقی سبقی خاکے بناوٹ کے لحاظ سے معقول ہیں؟
کیا ان کی متبادل بہتر بناوٹیں موجود ہیں ؟

آخری مشق کے طور پر تلامیذ اساتذہ پہلے سے تیار کئے گئے سبقی خاکوں کو عملی جامہ پہنانے

کے بعد جو کچھ اُنہوں نے سیکھا کی روشنی میں مجوزہ نصاب اور درسی کتب کی سختی
سے پابندی کیے بغیر جماعت دوم، جماعت سوم، جماعت چہارم یا جماعت پنجم سائنس کیلئے
سبقی خاکوں کی مشقیں ولائحہ عمل تیار کرنے کی کوشش کر سکتے ہیں ٭٭

تدریسی بقچہ برائے سائنس (Science Learning Packages)

میں درحقیقت تعلیم اساتذہ کیلئے بے شمار سرگرمیاں / مشقیں موجود ہیں کہ اتالیق اساتذہ
کیلئے سب سے بڑا مسئلہ چناؤ کا ہوگا۔ غالباً بی ٹی سی کورس یا دورانِ ملازمت خصوصی تربیت
کے دوران بُقچہ تدریس سائنس کی ہر چیز کا احاطہ کرنے کیلئے کافی وقت نہیں ہوگا۔
بہرحال اتالیق اساتذہ کو باخبر ہونا چاہیئے کہ تعلیم اساتذہ کے دیگر انضباط تربیت
(Disciplines) میں اور خاص کر توسیع نصاب (Curriculum Development) و
طریقہ ہائے تدریس (Methodology) آزمائش و جائزہ (Testing + Evaluation)
میں تدریسی بقچہ برائے سائنس اغلب رہیگا۔ پس بقچہ تدریس برائے سائنس ان
تربیتوں میں سے کچھ کو باہم مربوط کرنے کے مواقع فراہم کرتا ہے جنہیں کسی حالت میں
بالکل علیحدہ تصور نہیں کیا جانا چاہیئے۔ بلاشبہ اس قسم کے ربط (INTEGRATION)
سے وقت کی کفالت حاصل ہوگی۔ اس سے زیادہ اہم بات یہ ہے کہ یہ مختلف تربیتوں مثلاً
توسیع نصاب اور طریقہ ہائے تدریس کو حقیقی تعلیمی و تدریسی مواقع
(Real Teaching Learning Situation) کو موزوں مثالوں سے منسلک کرتے
ہوئے انہیں غیر مجرد بنانے میں مدد دے گا۔

٭٭٭٭٭٭٭٭

مشق نمبر 1

نصاب و سبقی خاکہ برائے جماعت اول

****

نو آمیز اساتذہ یا دوران ملازمت تربیت یافتگان کو پڑھائی کیلئے مندرجہ ذیل کام تفویض کیا جانا چاہیئے

① پاکستان کی ابتدائی سائنس کا مجوزہ نصاب

(جماعت اول تا پنجم)

شائع شدہ قومی مرکز توسیع نصاب و نصابی کُتب
وزارت تعلیم و صوبائی رابطہ حکومت پاکستان
اسلام آباد ۱۹۷۳

② تعلیم اساتذہ کیلئے سائنسی تدریس پیکج حصہ اول
جماعت اول کیلئے اساتذہ کی سرگرمیوں پر مبنی سبقی خاکوں کا سیٹ

یہ ضروری ہے کہ نو آمیز اساتذہ کو کافی وقت دیا جائے کہ ان دستاویزات کو غور سے پڑھیں تاکہ با معنی بحث کا آغاز کیا جا سکے۔ مطالعہ کیلئے دو دنوں سے لیکر ایک ہفتے کا عرصہ درکار ہوگا

ابتدائی دستاویز کا مطالعہ "پاکستان کی ابتدائی سائنس کا مجوزہ نصاب" میں نو آمیز اساتذہ کو اپنی پوری توجہ کو "دیباچہ" سائنس کے اغراض و مقاصد اور نصاب کے مندرجات و مشاغل کے وہ حصے جو جماعت اول سے متعلق ہیں پر مرکوز کرنی چاہیئے۔

مشق نمبر ۲

نصاب درسی سبقی خاکوں سے متعلق

****

یہ مشق ایک مکمل جماعتی بحث کی صورت میں پیش کی جانی چاہیئے اتالیق کو مرکزی کردار ادا کرنا چاہیئے زیادہ تر بحث کو تلامیذ اساتذہ جاری رکھیں - اتالیق کو بہر حال یہ یقینی بنانا چاہیئے کہ بحث کے دوران ضروری پہلوؤں کا احاطہ کیا گیا ہے -

(i) مجوزہ نصاب سے متعلق تعارف میں پیاژے PIAGET کے کام اور سائنس کے مجوزہ نصاب میں وسعت دینے والوں پر اسکے اثرات کا ذکر کیا گیا ہے - پیاژے - کنڈرگارٹن اور ابتدائی درجے کے بچوں کو عملی سوچ کے ابتدائی درجے سے قبل سطح پر سمجھتے ہیں ان کے سوچنے کا طریقہ کار فوری تجربات اور دستیاب ہونے والی اشیا تک محدود ہوتا ہے - اسلئے بچوں کو آسان تجرباتی سرگرمیاں مہیا کی جانی چاہیئے - - - " کیا سبقی خاکے اس منطق سے مطابقت رکھتے ہیں ؟ کیا تلامیذ اساتذہ سبقی خاکوں میں ایسی مثالیں تلاش کرسکتے ہیں جہاں تجربات فوری نہ ہوں یا اشیاء دستیاب نہ ہوں یا سرگرمیاں ابتدائی نوعیت کی نہ ہوں ؟ اگر ایسی مثالوں کی نشان دہی کی جاسکتی ہے تو ان کی موجودگی مبنی بر انصاف ہوسکتی ہے -

(ii) مجوزہ نصاب کے باب "تدریس سائنس کے اغراض و مقاصد" میں پانچ بڑے اغراض اور آٹھ عمومی مقاصد کی فہرست دی گئی ہے -

یہ بات واضح ہے کہ ان اغراض و مقاصد کا منشاء یہ ہے کہ بچے اسے اس وقت حاصل کریں گے جب انہوں نے ابتدائی تعلیم کے پانچ سال مکمل کرلئے ہوں - ہم جماعت اوّل کے اختتام پر کن مقاصد کی حصول کی توقع رکھتے ہیں ؟ سبقی خاکوں کی دیباچہ میں یہ بات واضح کردی گئی ہے کہ وہ اپنی توجہ عمومی مقاصد پر مرکوز رکھیں ۔

(iii) "محتاط مشاہدہ اور حقائق کو صحیح طور پر اور سمجھ کے ساتھ بیان کرنے کی استعداد میں وسعت پیدا کرنا" پیاژے کی منطقی خیالات میں وسعت کے درجات سے متعلق مجوزہ نصاب کیا کہتا ہے - کیا یہ معقول بات ہے کہ اس طریقے سے سبقی خاکوں کی اغراض و مقاصد کو محدود کیا جائے ؟ مسلسل عمل سے مشقی اسباق کو اس مقصد تک محدود رکھا جائے کہ "احتیاط سے مشاہدہ کرو" ؟ کیا ہم ایسی مثالی جگہوں کی نشان دہی کرسکتے ہیں جہاں پر انکے نافذ کردہ حدود سے سبقی خاکہ آگے بڑھ سکتا ہے ؟ کیا ہم سوچ سکتے ہیں کہ عمومی

مقاصد (vii) نصاب میں "ناقدانہ اندازِ فکر کے رویہ کو ترقی دینا اور مشاہدات سے نتائج اخذ کرنا"
جماعت اوّل کے بچوں کیلئے مناسب ہوگا ؟

(۱۳) کیا ۱۲ کیپٹس سبقی خاکے جماعت اوّل کے مجوزہ نصاب کا احاطہ کرتے ہیں؟ ہم اس سوال کو ایک
اور طریقے سے بھی کر سکتے ہیں کیا "۱۲ کیپٹس سبقی خاکے" اور "جماعت اوّل کے مجوزہ نصاب"
یہ دونوں بیانات ایک سلیبس سے متعلق ہیں؟ درحقیقت یہ تلامیذ اساتذہ کیلئے دو اہم
سوال ہیں جب وہ تدریس کا آغاز کرتے ہیں یا اگلے دور کیلئے یا اگلے سال کیلئے لائحہ عمل مرتب
کرتے ہیں تو اُن کے اہم متعلقات میں سے ہونا چاہئے۔ یہ سوال پیدا ہوگا کہ کیا مجوزہ نصاب
کی اندھا دھند پیروی کی جائے؟ یا استاد کیلئے گنجائش ہے کہ وہ اپنے ذاتی فہم کے ذریعے
مجوزہ نصاب کو مدنظر رکھتے ہوئے اپنی تدریس کو اس طریقے سے عملی جامہ پہنائے جو وہ اپنے سکول
اور شاگردوں کیلئے بہتر سمجھتا ہے، اور وہ ہمیشہ یقین رکھتا ہے کہ مجوزہ نصاب بہرحال پایۂ تکمیل
تک پہنچے گا۔ اس سبق کی بحث کے دوران اگر کوئی پرائمری سکول کی نگرانی / معائنہ میں تجربہ کار موجود ہو
تو کافی ممد و معاون ہوگا۔ اس بحث کے دوران تلامیذ اساتذہ کیلئے ضروری ہے کہ وہ صحیح اور حقیقی بیانات
زیر بحث لائیں مثلاً کوئی سبقی خاکہ نمبر ۱۹ کے عنوان پر نظر ڈالے اور کہے کہ کینچوا
مجوزہ نصاب میں نہیں ہے (اور یا کینچوے سے متعلق پورا سبق مجوزہ نہیں ہے) بہرحال
سبقی خاکہ نمبر ۱۱ میں تلامیذ اساتذہ یہ جان لینگے کہ بچوں سے کہا جاتا ہے کہ وہ کینچوے کا مشاہدہ
اسکی ظاہری خدوخال اور جس طور پر وہ حرکت کرتا ہے کو مدنظر رکھ کر۔ تب سبق نمبر ۱۲ میں
کینچوے کو جسامت "شکل ظاہری خدوخال اور حرکت کا انداز" مختلف جانوروں میں مقابلہ کیلئے
ابتدا کے طور پر استعمال کیا گیا ہے۔ سبق نمبر ۱۹ اور سبق نمبر ۱۲ کو اکٹھا لیا جائے تو
یہ مجوزہ نصاب کا "جانور ظاہری خدوخال میں ایک دوسرے سے مختلف ہوتے ہیں اور جسامت
کے لحاظ سے "شکل کے لحاظ سے" اور "حرکت کے انداز سے بھی") کا واضح
حصہ ہے۔ سبقی خاکوں میں جو طریقہ اپنایا گیا ہے وہ ایک خاص جانور کینچوا کے
تفصیلی مطالعہ اور جانوروں پر عمومی بحث سے پہلے مشاہدہ کو لیا گیا ہے

کیا مجوزہ نصاب اس قسم کی تدریسی رسائی کو رد کرتا ہے؟

(۲) یقیناً مجوزہ نصاب میں تصورات کی تدریس کے دیئے ہوئے طریقہ کار کے ہو بہو سبقی خاکوں کی
ترتیب نہیں ہے۔ کیا یہ فرق اہم ہے؟ مثلاً پہلے دو سبقی خاکوں کا عنوان "پودوں کا
مشاہدہ" "جانوروں کا مشاہدہ" کے تحت ہیں۔ ان دو اسباق کا ابتدا میں رکھنے کا کیا جواز ہے؟

"مجوزہ نصاب لائحہ عمل کا ایک خاکہ ہے یہ ممکن ہے جب ایک اُستاد اپنا لائحہ عمل تفصیلی طور پر
مرتب کرتا ہے اور وہ اسباق کو ترتیب دینے میں اپنی ترجیحات کو محسوس کرتا ہے تو اس
وقت یہ ترتیب مجوزہ نصاب میں دی ہوئی رہنما سطور سے قدرے مختلف ہو سکتی ہے ۔ تلامیذ اساتذہ
کو سمجھنا چاہیئے کہ اسباق کی ترتیب ہر انفرادی سکول کے حالات پر منحصر ہے مثلاً
سردیوں کے وسط میں سبقی خاکہ نمبر ۶ جو پھولوں سے متعلق ہے اسکی کوشش تدریس
میں بہت کم نقاط ہونگے خاص طور پر جبکہ سکول سطح سمندر سے دو ہزار میٹر
کی بلندی پر ہو ۔ جب خاص قسم کے سبقی سرگرمیاں پڑھائی جا رہی ہوں تو ان کے
تعین کیلئے موسمی حالات کو مد نظر رکھنا انتہائی اہم ہے ۔

(۵) کیا تعلیمی سال میں کافی وقت ہوتا ہے کہ اس میں اکیس ۲۱ اسباق مکمل ہو جائیں؟ مجوزہ نصاب میں
سائنس اور مطالعہ پاکستان ہر دو کیلئے چالیس منٹ کے پانچ پریڈز مخصوص ہیں
ہم کہہ سکتے ہیں کہ اس بات کو مد نظر رکھے بغیر سائنس کی درجہ بندی کی جائے کہ ہفتہ میں سائنس
کیلئے دو ۲ یا تین ۳ پریڈز موجود ہوں تو نہایت آسان ہوگا کہ سرگرمیوں اور پر مشتمل ایک سائنسی سبقی خاکہ
ہفتہ میں پڑھانے کی اوسط آ جائیگی پس اکیس ۲۱ ہفتے جو کہ سکول کے نصف تعلیمی سال کے برابر
ہونگے ان اکیس ۲۱ سرگرمیوں سے بھرپور اسباق کو مکمل کرنے کیلئے کافی ہونگے سرکاری مختص شدہ
وقت کی اصطلاح میں تعلیمی سال کے دوران ان اکیس ۲۱ سبقی خاکوں کی تدریس میں دقت
پیش نہیں ہونی چاہیئے ایک علیحدہ سوال ہے کہ جو وقت اُستاد سرگرمی والے سبق کی تیاری
میں خرچ کرتا ہے ۔ تقریباً تیاری کیلئے وقت کی وہی مقدار ضروری ہے جو کہ مجوزہ نصاب اور
سبقی خاکوں کیلئے مختص کی گئی ہے سبقی خاکے کی تیاری کی ایک خوبی یہ ہے کہ ہر سبقی خاکے کی
تیاری کیلئے درکار وقت کا خود اعتمادی سے تعین کیا جا سکتا ہے تلامیذ اساتذہ کو کچھ سبقی خاکوں
کے لئے اس قسم کے اندازے لگانے کی کوشش کرنی چاہیئے یہ واضح ہونا چاہیئے کہ تیاری کا
وقت زیادہ نہ ہو اور تدریسی طریقوں کے چند سالوں کی تدریس کے بعد
یہ وقت کم ہونا چاہیئے مثلاً وہ سرگرمیاں جو بچے سر انجام دیتے ہیں" ×

★ . ★ . ★ - ★

مشق نمبر ۱۲

درسی کتاب

****

ہر تلامیذ مدرس کے پاس جماعت اوّل کی درسی کتاب "ابتدائی سائنس برائے جماعت اوّل" مطالعہ کیلئے ہونی چاہیئے جسکا دوسرا ایڈیشن مارچ ۱۹۷۵ء ٹیکسٹ بک بورڈ صوبہ سرحد کیطرف سے طبع شدہ ہے (اس تاریخ کے بعد کئی اور طبع شدہ ایڈیشن موجود ہیں)

درسی کتب کا مطالعہ کرنا وقت نہیں لیگا لیکن پھر بھی تلامیذ مدرسین کو ایک یا دو دن کا وقت دیا جائیگا تاکہ وہ ان ایکٹِو سبقی خاکوں اور مجوزہ نصاب سے درسی کتاب کا مقابلہ کریں اس مشق کا بقیہ حصہ زبانی بیان اور بحث کی صورت میں ہوگا

جماعت اوّل کے سائنس کیلئے بہترین لائحہ عمل (Programme) وہ ہوگا جس میں تمام مشاغلی اسباق اور درسی کتاب کا مطالعہ شامل ہو تلامیذ مدرسین سے مندرجہ ذیل فرضی سوالات کا پوچھنا خالی از دلچسپی نہ ہوگا فرض کریں کہ مختلف سکولوں میں جماعت اوّل کے دو مدرس ہیں ان میں سے ایک مدرس سرگرمیوں سے بھرپور ایکٹیوٹی اسباق کی مکمل طور پر تدریس سرانجام دیتا ہے اور درسی کتاب کو استعمال نہیں کرتا اسکے برعکس یہ فرض کریں کہ دوسرا مدرس کوئی بھی سرگرمی سے بھرپور سبق کی تدریس سرانجام نہیں دیتا بلکہ بچوں کیساتھ بیشتر وقت درسی کتاب کے مطالعہ میں گزارتا ہے تو آپ کس مدرس کو بہتر مدرس سمجھینگے ؟

اس سوال کا جواب دینے کیلئے ہمیں پرائمری کے سائنس کے مجوزہ نصاب میں دیئے گئے سائنس پڑھانے کے اغراض و مقاصد کا نہایت احتیاط سے مطالعہ کرنا ہوگا اس میں کسی شک و شبہ کی گنجائش نہیں ہے کہ ان اغراض و مقاصد کے حصول کیلئے مذکورہ ایکٹیوٹی سرگرمیوں سے بھرپور اسباق درسی کتاب کی نسبت انتہائی اہمیت کے حامل ہیں درسی کتاب کو زیر تدریس لانے کا غالباً بہترین طریقہ یہ ہے کہ جو تعلّم سرگرمیوں سے بھرپور اسباق کے دوران وقوع پذیر ہوا ہے درسی کتاب کو اس تعلّم کو مزید تقویت پہنچانے کے ذریعہ کے طور پر استعمال کیا جائے ایک مدرس جو درسی کتاب پر زور دیتا ہے اور بچوں کیساتھ کافی مقدار میں سائنس سے متعلق سرگرمیوں کو سرانجام دینے سے گریز کرتا ہے تو وہ مجوزہ نصاب کی ضروریات کو پورا کرنے میں ناکام رہتا ہے

سائنس سے متعلق سرگرمیوں اور درسی کتاب کو باہم مربوط کرنے کا ایک مناسب طریقہ یہ ہے کہ مرتبہ سبقی خاکوں کے مطابق ایکٹیوٹی سرگرمیوں کو سرانجام دیا جائے اور بعد میں درسی کتاب کا

مطالعہ کیا جائے اگرچہ درسی کتاب بہ زبان [illegible] واضح تصاویر، اشکال اور تھوڑی سی سبقی تفصیل پر مشتمل ہے بچوں کی تعلیمی سال کے دوران یا بعد میں کسی وقت درسی کتاب کی مطالعہ کی کوشش سود مند ہوگی جب یہ توقع کی جاسکے کہ جماعت اول کے بچوں نے پڑھنے کی قابلیت میں کچھ یافت حاصل کرلی ہے

درسی کا مناسب رسائی کا طریقہ یہ ہوگا کہ ایک تا چودہ سبقی خاکوں کی تدریس مکمل کرلینے کے بعد درسی کتاب کے صفحات دو تا آٹھ کا مطالعہ کرلیا جائے اور پھر پندرہ تا اکیس سبقی خاکوں کی تدریس مکمل کرنے کے بعد درسی کتاب کے صفحات نو تا سولہ کا مطالعہ کیا جائے تو بہتر ہے کیونکہ درسی کتاب میں دی ہوئی تصویرات کی سلسلہ وار ترتیب مجوزہ نصاب میں دی ہوئی ترتیب کے [illegible] مطابق نہیں لیکن بہرحال درسی کتاب کی ترتیب اور مجوزہ سبقی خاکے مرتب کرنے میں [illegible]

درسی کتاب کے صفحات [illegible] سبقی خاکہ بعنوان "جانوروں میں فرق" کے تعلم کو مزید تقویت [illegible] سبقی خاکہ بچوں کی جانوروں سے متعلق سابقہ واقفیت سے مناسبت رکھتا ہے۔ درسی کتاب میں مختلف قسم کے جانوروں کی تصاویر دی گئی ہے۔ [illegible] درسی کتاب کے صفحہ [illegible] اور صفحہ [illegible] پر مشتمل ہے۔ کئی سوالات بچوں سے پوچھے جاسکتے ہیں [illegible] مثلاً ان جانوروں کے نام کیا ہیں؟

(اس سوال کے [illegible] بچوں کا [illegible] کے قابل ہونا ضروری ہے) سب سے لمبا جانور کونسا ہے؟ [illegible] کچھ جانور لمبے اور دبلے ہیں؟ کونسے جانور شکل میں مشابہ [illegible] ہیں؟ کونسے جانوروں کے رنگ میں خوشنما رنگ شامل ہیں؟ کس کس میں سبز رنگ شامل ہیں؟ کن جانوروں کے چار ٹانگیں ہیں؟ کن جانوروں کی ٹانگیں نہیں ہیں؟ کونسے جانور اڑسکتے ہیں؟ بچوں کے پاس نقل کرنے کیلئے کچھ نہ کچھ ہونا چاہیے۔ اس سے ان کیلئے تصویر کشی قدرے آسان ہوگی مدرس بچوں کو درسی کتاب سے جانوروں کے بیٹھنے کے بارے میں کہہ سکتا ہے مثلاً ان جانوروں کا بیٹھ جو اڑسکتے ہیں ان جانوروں کا بیٹھ جو اڑ نہیں سکتے ہیں ان جانوروں کا بیٹھ جو تیر سکتے ہیں اور ان جانوروں کا بیٹھ جو اڑسکتے ہیں اور تیر سکتے ہیں؟

درسی کتاب کا صفحہ [illegible] اور صفحہ [illegible] سبقی خاکہ نمبر [illegible] تا نمبر [illegible] کو مزید تقویت بہم پہنچاسکتے ہیں [illegible] سوالات ایسے ہیں جو مدرس پوچھ سکتا ہے مثلاً کن پودوں کے پھول لگتے ہیں؟ کونسے پودے درخت ہیں؟ کیا آپ چند پودوں کے نام لے سکتے ہیں؟ کونسی تصاویر صرف پتوں کو ظاہر کرتی ہیں؟ کیا آپ پھولوں کی نشاندہی کرسکتے ہیں؟ کیا آپ ایسے تنوں کی جن سے پتے نکلتے ہیں نشاندہی کرسکتے ہیں؟ ایسے پتے کی نشاندہی کیجیے جو لمبا باریک ہو؟

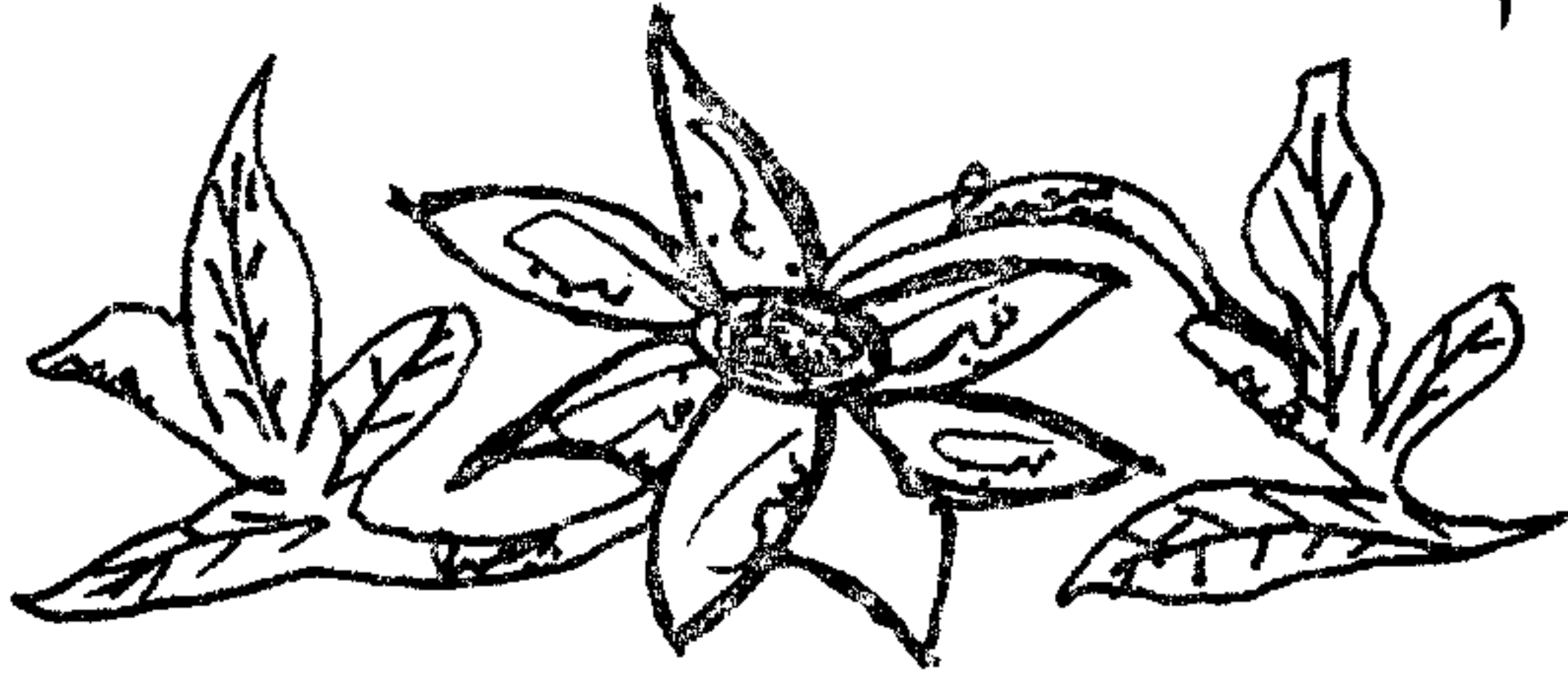
وہ پتا دکھائیے جو شکل میں گول ہو؟ ان میں سے کونسے پودوں کو انسان بطور غذا استعمال کرتا ہے؟
اگر آپ کے پاس محفوظ کردہ پتے یا سبقی خاکہ نمبر ۵ میں دیئے ہوئے پتوں کی تصاویر میں سے کچھ موجود ہیں تو
تمہارے ان پتوں سے مطابقت رکھنے والی کونسی اشکال درسی کتاب میں موجود ہیں؟

درسی کتاب کا صفحہ ۶ صفحہ ۸ سبقی خاکہ نمبر ۸ اور نمبر ۹ کو تقویت بہم پہنچائیگا اور
صفحہ ۷ کا مطالعہ دلچسپ ہے اس بات کا جائزہ لینا مفید ہے کہ جماعت اول کے بچے کسطرح مقابلہ کرتے ہیں؟
یہ بچوں کی نشوونما کی سطح سے متعلق مدرس کی رہنمائی کرے گا صفحہ ۷ چار حرکت کرنے والی چیزوں کی
نشاندہی کرتا ہے ایک پرندہ ایک پیدل چلنے والا ایک سائیکل سوار اور ایک موٹر کار۔ بچوں سے سوال کیا جائے
کہ وہ دو تصاویر میں سے سب سے زیادہ تیز یا آہستہ حرکت کرنے والی چیزوں کی نشاندہی کریں یا تیز
سے آہستہ حرکت کرنے والی چاروں چیزوں کو سلسلہ وار ترتیب دیں پرندہ اور کار قدرے الجھن پیدا
کرے گا کیونکہ بچوں کے ذکر کا تصوراتی علم جو پیاژے کے مطابق اس دور کے بچوں پر زیادہ حاوی ہوتا ہے
ان میں کچھاؤ اور الجھن پیدا کرے گا کہ ان دو تصاویر میں سے کس چیز کے بارے میں ان سے دریافت
کیا گیا ہے۔ کیا آپ جماعت اول کے بچوں سے اس قسم کی چیزوں کو ظاہر کرنے سے متعلق پوچھنا مناسب
سمجھیں گے صفحہ ۸ پر سب سے نیچے دی گئی تصویر میں پیدل چلنے والوں کے برعکس چار حرکت کرنے
والی اشیاء ریل گاڑی موٹر کار جہاز اور تانگہ دکھایا گیا ہے بچوں سے وہی سوال پھر دوہرائے جا سکتے ہیں
لیکن اس مرتبہ اگر وہ اپنے اس علم پر اعتماد کریں جو انہوں نے حرکت کرنے والی چیزوں کے بارے میں
پہلے سے حاصل کیا ہے تو یہاں تصویر سے چناؤ کا سوال ہی پیدا نہیں ہوتا ہے مدرس سوالات کی
فنی مہارت کے ذریعے رفتار میں فرق اور موٹر کی رفتار میں فرق واضح کر سکتا ہے جیسے کہ تصویر میں دکھایا
گیا ہے لیکن بتائیے کیا وہ حقیقت میں اس فرق کو واضح کرنے کے قابل ہوگا ممکن ہے بہت سے
بچے اس فرق کو الجھا ہوا پائیں گے

صفحات نو تا چودہ سبقی خاکہ پندرہ تا اٹھارہ کے تفہیم کو تقویت بہم پہنچائیں گے لیکن
بدقسمتی سے صفحہ ۱۵ کچھ غلطی پر مشتمل ہے یہ بات دلچسپی سے خالی نہ ہوگی کہ تلامیذ مدرس سے پوچھا
جائے کہ وہ اس غلطی کی نشاندہی کریں؟ اس سے اتالیق (INSTRUCTOR) تلامیذ مدرس کی
ابتدائی سائنس سے متعلق معلومات کا جائزہ لے سکے گا

تمام پاکستان سوائے کچھ (سندھ) کے متنازعہ فیہ علاقہ کے خط سرطان کے شمال میں واقع
ہے۔ اسکا یہ مطلب ہے کہ سورج کا جھکاؤ ہمیشہ سر کے اوپر کی حالت میں جنوب
کی طرف ہوتا ہے یہ گرمیوں کی عین وسط کی دوپہر میں عموماً ہوتا ہے۔ (علاقہ کچھ
کے ساتھ جہاں گرمیوں کے عین وسط میں دوپہر کے وقت سورج کا جھکاؤ سر کے
اوپر کی حالت میں دو ڈگری شمال کی طرف ہوتا ہے)۔ اسلئے صفحہ ۱۵ پر دی ہوئی
تصاویر یہ واضح کرتی ہے کہ وہ شخص جو جنوب کی طرف رخ کئے ہوئے ہے

اُسے کیا دکھائی دے گا وہ یہ ہے کہ اُسکے دائیں طرف مغرب ہے اور بائیں طرف مشرق ہے صفحہ ۱۵ اس لحاظ سے سورج کے مغرب سے نکلنے اور مشرق کیطرف غروب ہونے کو ظاہر کرتا ہے یہ یقیناً غلط ہے اور یہ اُس حقیقت کے برعکس ہے جو بچے حقیقت میں سبق نمبر ۱۹ کے دوران دیکھ چکے ہیں

درسی کتاب کا صفحہ نمبر ۱۶ سبقی خاکہ نمبر ۲۵ کے تعلم کو تقویت بہم پہنچانے کیلئے استعمال کیا جا سکتا ہے ۔

مشق نمبر ۲

کمرہ جماعت سے باہر ملکی پھلکی تفریحی سیر

تعلیم اساتذہ کی اس مشق کی بنیاد جز اوّل کے سبقی خاکہ نمبر ۱ "پودوں کا مشاہدہ" یا سبقی خاکہ نمبر ۲ "جانوروں کا مشاہدہ" پر رکھی جا سکتی ہے۔ ایک تفریحی سیر کو ترتیب دیتے ہیں جس قسم کے مسائل پیدا ہو سکتے ہیں اُن کو ذہن میں رکھتے ہوئے یہ پہلے دو سبقی خاکوں کی مختصر تفریحی سیر کو بیان کرتے ہیں اور ایسے سائنس کے خصوصی تدریسی مقاصد کو ذہن میں رکھے بغیر لکھے گئے ہیں ان دو اسباق کا مقصد یہ ہے کہ بچے تفریحی سیر کے مفہوم سے واقف ہو جائیں اور ان سے مدرس کو یہ دیکھنے کا موقع فراہم کرنا ہے کہ وہ جائزہ لے کہ تفریحی سیر سے متعلق بچوں کا کیا ردِ عمل ہے؟ تاکہ وہ مزید ترتیب دی جانے والی با مقصد تفریحی سیروں کو بہتر فنی مہارت کو پیشِ نظر رکھتے ہوئے مرتب کرنے کا فیصلہ کر سکیں۔

پرائمری جماعت کے سائنس کے مجوزہ نصاب کی ابتدا میں یہ تجویز کیا گیا ہے کہ بچے کمرہ جماعت سے باہر مثلاً باغ میں سائنسی تجربات کیلئے جائیں۔ اس قسم کی تفریحی سیر میں مدرس کیلئے بے شمار انتظامی مسائل موجود ہوتے ہیں یہ مسائل نوعیت اور وسعت کے لحاظ سے ایک سکول دوسرے سکول کیلئے مختلف ہوتے ہیں مثلاً اگر ایک مدرس ۳۰ بچوں کی ایک جماعت کا انچارج ہے تو اُسکے مسائل ان کے مطابق چھوٹے اور سادہ ہونگے لیکن اگر وہ بیک وقت ۴۵، ۵۰ اور ۶۰ بچوں کی تین مختلف جماعتوں کا انچارج ہے تو مسائل یقیناً وسیع اور پیچیدہ ہونگے یہ بات ظاہر ہے کہ انتظامی مسائل کے ایک وسیع سلسلہ کا ایک واحد انتظامی حل نہیں ہوگا۔

بہت سی سائنس کی تفریحی سیروں میں مواد اکٹھا کرنے مثلاً پتے، چھوٹے جانور اور چٹانیں وغیرہ کو اکٹھا کرنے کے مقاصد کے پیشِ نظر کی جاتی ہیں مدرس کو اختیار ہوتا ہے کہ وہ اپنی مرضی سے بچوں کو سکول آنے سے پہلے ان اشیاء کے اکٹھا کرنے کے بارے میں کہے۔ لیکن مدرس یہ بات مدِنظر رکھ سکتا ہے کہ مدرس کی نگرانی میں اگر جماعت چیزوں کو اکٹھا کرے گی تو اس صورت میں تعلیم زیادہ ہوگا جماعت سے باہر بچوں کی ایک بڑی تعداد کی نگرانی اسطرح کرنا کہ ان کی یہ سرگرمی ایک منظم اور مؤثر تعلیمی سرگرمی کی صورت میں ہو یہ ایک بہت بڑا انتظامی مسئلہ ہوگا بہرحال مدرس درج ذیل چار اشیاء پر انحصار کر کے اس مسئلے کو حل کر سکتا ہے

۱۔ مدرس کا واحد پر تاثیر طریقہ تدریس :- (ہر مدرس کا ایک واضح اور پر تاثیر طریقہ تدریس ہوتا ہے)

ایک اچھے مدرس کی یکتا واضح خوبی یہ ہے کہ وہ موقعہ و محل کی مناسبت سے اپنے طریقۂ تدریس میں ترمیم کرنے کی قابلیت رکھتا ہے) مثلاً ایک استاد جس کا جھکاؤ صرف سبقی کام کی طرف ہو یقیناً وہ اپنی تفریحی گروہ پر سخت قسم کا نظم و ضبط اور نگرانی رکھے گا اسکے برعکس دوسرا مدرس جو کامیابی کیساتھ زیادہ جمہوری انداز میں بچوں کو زیادہ آزادی دیتا ہے اس سے وہ انہیں زیادہ سیکھنے اور کام کرنے کی گنجائش مہیا کرتا ہے۔

④ بچوں کی تعداد اور انکے کرداری خدوخال :- ساٹھ بے لگام بچوں کیلئے یقیناً سخت نگرانی اور نظم و ضبط کی ضرورت ہوگی چالیس اچھے کردار کے مالک بچوں کو زیادہ سے زیادہ آزادی دی جا سکتی ہے کہ وہ اپنے طور پر کام کرنے کے مواقع کو زیادہ سے زیادہ استعمال کر سکیں

③ تفریحی سیر کا مقام :- ایک چھوٹے سے شہری باغیچہ میں بچوں کی ایک تعداد کو مختصر نگرانی میں رکھا جا سکتا ہے لیکن اسکے برعکس دیہاتی علاقہ کے عام میدان کے وسیع رقبہ میں بچوں کی ایک بڑی تعداد کو کم نگرانی میں سمویا جا سکتا ہے

⑤ اضافی امداد کی مقدار جسے استاد فہرست میں شامل کر سکتا ہے :-
اگر مدرس اپنی کلاس کے ایک حصہ کو دوسرے مدرس کیساتھ چھوڑ سکتا ہے تو اس صورت میں تفریحی سیر کیلئے ایک وقت میں جماعت کے ایک حصے کو لے جانے کیلئے منتخب کر سکتا ہے سکول کے معاشرہ کے نوجوان یا بڑے طالبعلم جو خواہش رکھتے ہو تو تفریحی سیر کی نگرانی میں مدرس کی مدد کر سکتے ہیں معاشرہ سے نوجوانوں کی شمولیت خاص طور پر والدین جو کہ زیادہ رسمی تعلیم رکھتے ہوں یا نہ رکھتے ہوں تو یہ سکول اور معاشرہ کے تعلقات کو مضبوط بنانے کا بہترین ذریعہ ہے

کچھ انتظامی تیکنیک تمام تفریحی سیروں کیلئے برابر ہیں

(۱) بچوں کی جماعت چھوڑنے سے پہلے جتنا بھی ممکن ہو سکے اُن پر سادہ اور واضح طور پر نمایاں کر دیا جائے کہ اُنہوں نے کیا کرنا ہے اور اُن سے کیا توقع کی جاتی ہے (اور کچھ اہم چیزیں جو انہوں نے سر انجام نہیں دینی ہے) اس وضاحت میں وہ تعلیمی ہدایات کہ انہوں نے کیا تلاش کرنا ہے؟ کس کا مشاہدہ کرنا ہے؟ کیا اکٹھا کر کے کمرۂ جماعت میں لانا ہے؟ وغیرہ بھی شامل ہوگا۔ اور خاص طور پر حفاظتی نقطۂ نظر کے پیش نظر انکے رویہ / سلوک سے متعلق ہدایات شامل ہونا چاہیئے مثلاً مصروف شاہراہوں کو پار کرنا گہرے پانی سے دور رہنا اور خطرناک زہریلے پھلوں کا نہ کھانا وغیرہ۔

۲. جماعت چھوڑنے سے پہلے گروہی تنظیم کے بارے میں فیصلہ کریں اور یقین کر لیں کہ یہ کیا ہے؟ یہ بچوں کو انفرادی طور پر کرنا ہو سکتا ہے؟ یا چار کے گروہی شکل یا مل جل جماعتی صورت میں چیزوں کے بارے میں بحث کرنا

۳. یقینی ہو جائیے کہ تفریحی سیر مقررہ وقت میں ختم کی جا سکے گی اور کوئی مفید چیز مقررہ وقت میں حاصل کی جائیگی۔

مدرس کیلئے تعلیمی مشق جسکی بنیاد سبقی خاکہ نمبر ۱ یا سبقی خاکہ نمبر ۲ پر ہے اسے رسمی تدریسی مشق کے طور پر شاید بہتر طور پر نوٹ کیا جا سکتا ہے وہ یہ ہے کہ ایک تلامیذ مدرس ابتدائی جماعت میں مکمل ۴۰ منٹ پڑھاتا ہے تو اسے نمونہ کے سبقی خاکہ کو جس صورت میں تحریر کیا گیا ہے کو زیادہ سے زیادہ یا کم اسی صورت میں پیروی کرنے کی کوشش کرنی چاہیے

سبق کے فوراً بعد تلامیذ مدرس سے کچھ اہم سوالات پوچھے جائیں اور ان سوالات کے جوابات کو محفوظ کر لے اور ان سوالات کو جائزہ لینے کے طور پر جاری کرے۔ اس سلسلہ میں تلامیذ اساتذہ کے از خود جائزہ پر زیادہ سے زیادہ زور دینا چاہیے

۱. کیا بچے اپنے آپ سے لطف اندوز ہوتے ہوئے دکھائی دیتے تھے؟
۲. بچوں کا بچوں کے درمیان نظم و ضبط اور استاد شاگرد کے باہمی نظم و ضبط کے معاملہ میں کیا تھا؟
۳. کیا تفریحی سیر کی فضا منظم تھی یا نہیں؟
۴. آپ کا کیا خیال ہے؟ کہ بچوں نے اس سبق کے دوران کوئی مفید چیز سیکھی ہے؟
۵. آپ نے بچوں کے رویہ سے متعلق کیا مشاہدہ کیا؟ اجتماعی طور پر یا ظاہر طور پر انفرادی طور سے کونسی باتیں تمہاری تدریسی / انتظامی پالیسی میں مستقبل کے تفریحی سیر میں بہتری کا باعث ہونگی؟
۶. تفریحی سیر کو دیا ہوا وقت کافی تھا جس میں تفریحی سیر سے پہلے تعارف ہدایات اور تفریحی سیر کے بعد پیروی شامل ہیں
۷. کیا نمونے کا سبق کسی طور پر ناکافی تھا؟
۸. نمونے کا سبق غیر متوقع یا اتفاقی طور پر جانوروں اور پودوں کی درجہ بندی کرنے کی کوشش ہے "زیر عنوان پرندے خود رو گھاس جانور جو ایک کھیت میں بیٹھے ہیں وغیرہ" کے تحت کیا آپ سمجھتے ہیں کہ اس قسم کے اتفاقی غیر رسمی اور اطلاعی مقاصد سبق میں کافی مفید ہونگے۔

س) درختوں کے تنوں کے نمونوں کو جماعت میں اِس طرح ترتیب دینا تاکہ بچے اُن کو صاف طور پر دیکھ سکیں

نظم و نسق کیلئے مختص وقت سبق کو دیئے گئے کل وقت کی فیصدی کے طور پر شمار کیا جاتا ہے

$$\frac{100 \times \text{وقت (سبق سے پہلے تیاری + سبق کے دوران تنظیم کا وقت)}}{\text{سبق سے پہلے تیاری کا وقت + بچوں کیساتھ کل وقت}}$$

ٹلا میڈ اساتذہ کو اپنے مثالی استاد سے اسکے سبق سے پہلے کی سرگرمیوں کی تیاری اور ان کیلئے درکار وقت کے متعلق پوچھنا ہوگا۔ صاف ظاہر ہے کہ سبق کے دوران تنظیم کیلئے درکار وقت کے بارے میں اندازہ انتہائی سرسری ہوگا (اندازہ سٹاپ واچ کے استعمال سے بہتر بنایا جا سکتا ہے) ٹلا میڈ اساتذہ کو انفرادی طور پر اپنا اپنا اندازہ کرنا چاہیئے اتالیق کو چاہیئے کہ انفرادی اندازے جمع کرے اور ٹلا میڈ اساتذہ پہ تغیری قدر واضح کریں اور حسابی وسط کا اندازہ لگانا چاہیئے *

* * *

اس مشق سے سیکھے ہوئے اہم نقاط کا خلاصہ یہ ہے

1. استاد کو سبق کی تنظیم کیلئے اور اس سبق کی تدریس کیلئے کافی وقت مختص کرنا ہوگا اور زیادہ تر یہ تنظیم سبق کے شروع ہونے سے پہلے کی جانی چاہیئے
2. اُستاد کی بعض سرگرمیوں کی تشخیص جنکی تقسیم سندی خالصتاً تنظیمی / بندوبستی ہو سکتی ہے
3. استاد کا ایک خاص قسم کام کیلئے معینہ وقت کا صحیح اندازہ سے متعلق چند مسائل

* * * * * * *

کی وجوہات ہیں جنکی بنا پر اس سبق کو اس انداز ــــــ آگے بڑھانا ناممکن ہے جو کہ نمونہ کی سبقی خاکہ میں بیان کیا گیا ہے

یہ ہو سکتا ہے کہ سکول کا علاقہ ایسا ہو جہاں زیادہ مختلف قسم کے درختوں کا فقدان ہو اور ٹلا میڈ اساتذہ کو اِن سوالات کے جوابات دینے کی کوشش کرنی چاہیئے ۔ کیا یہاں باضابطہ سبق کی تدریس ممکن ہو گی ؟ اگر سکول کے گرد و نواح میں ایک ہی قسم کے درخت ہوں ؟

کیا یہ ممکن ہوگا کہ اگر وہاں دو ہی قسم کے درخت ہوں ؟ اگر اس دوسرے سوال کا جواب ہاں میں ہے تو ایک باضابطہ سبق کی تدریس

کیلئے سبقی خاکہ میں کیا ترامیم کی جانی چاہییں؟

ایک ہی قسم کے نوخیز درخت اور مکمل درخت کا مشاہدہ کرتے ہوئے بچے یہ فیصلہ دے سکتے ہیں کہ یہ درختوں کی مختلف اقسام ہیں۔ کیا اُن کی اصلاح کرنی چاہیئے اگر اُن کی اصلاح کی جائے تو اُن کیلئے کس قسم کی وضاحت کرنی ہوگی

بہت سے درختوں کے تنوں کو سطح زمین کے قریب یا سطح زمین کے برابر میں تقسیم کیا جاتا ہے تاکہ درخت کے دو یا دو سے زیادہ تنے دکھائی دیں۔ کیا ہمیں اس قسم کے درختوں کے استعمال سے اجتناب کرنا چاہیئے؟ اگر ہم انہیں سبق میں استعمال کریں تو ہم تنے کی موٹائی کا تعین کرنے کا فیصلہ کیسے کر سکینگے؟

بعض بچے درخت کی چھال کی اصطلاح سمجھنے میں دقت محسوس کرینگے۔ کیا یہ سبق کے تعارف کے طور پر مفید ہوگا کہ بچوں کو چیرا ہوا تنا / لکڑی کا شہتیر بتائے جائیں اگر مثلاً اُستاد کا دیا ہوا سبق سبقی خاکے سے قدرے مختلف ہو تو تلامیذ اساتذہ کو اس تبدیلی کے بارے میں سوال کرنا چاہئے کہ ایسا کیوں کیا گیا ہے؟ اس سلسلہ میں بعض وجوہات درست ہونگی اور بعض مبہم ہونگی

مشق نمبر ۶

"بچوں کو فیصلہ کرنے دیجیے"

****

تعلیم مدرس کیلئے یہ مشق سبقی خاکہ نمبر ۴ (پتے) پر منحصر ہے سبقی خاکہ کا محتاط انداز سے مطالعہ کرنے کے بعد یہ تلامیذ اساتذہ اور اتالیق کے درمیان گروہی بحث و تمحیص کا عنوان ہونا چاہیے اتالیق کو چیئرمین کا کردار ادا کرنا ہوگا

پہلی چیز جسے مدنظر رکھنا ہوگا وہ یہ ہے کہ بچے پتوں کا اجتماع خود کریں۔ اس بارے میں اُستاد پہلے سے صحیح طور پر نہیں جانتا ہوگا کہ کن پتوں کو جمع کیا جائیگا اسلئے اُستاد صحیح طور پر پیشن گوئی نہیں کر سکتا ہے کہ سبق کس انداز سے جاری رہیگا۔

بچوں کو کہا جائیگا کہ وہ پتوں کو سیٹوں کی صورت میں رکھیں ایک خاص پتا جس سیٹ سے تعلق رکھتا ہوگا وہ مکمل طور پر غیر مبہم نہیں ہونا چاہیئے یہ سیٹوں کیلئے "سے بڑا ہے" اور "سے چھوٹا ہے" کیلئے صحیح ہے ریاضی کے سبق کے برعکس جس میں کہ اُستاد کو استعمال کی گئی مثالوں میں زیادہ عبور حاصل ہوتا ہے مثلاً مختلف قسم کے کارڈ بورڈ کے ٹکڑوں میں سے مثلث اور غیر مثلث ٹکڑوں کے سیٹ کو علیحدہ کرنا۔ اس میں استاد چیزوں کو اس طرح ترتیب دے سکتا ہے کہ اس بات کا فیصلہ کرنے میں کسی قسم کا ابہام باقی نہیں رہتا کہ ایک خاص قسم کی چیز کس قسم کے سیٹ سے تعلق رکھتی ہے۔

درباسہ ہمارے سبق میں اگر دو پتے تقریباً مساوی طور پر گہرے رنگ کے ہوں کہ ایک مکمل طور پر غیر مبہم جواب تک رسائی ممکن نہیں ہوگی کہ کونسا پتا در حقیقت نسبتاً زیادہ گہرا ہے

اُستاد کو اس قسم کے مبہم مسائل سے نپٹنے کیلئے کیا کرنا چاہیئے جواب یہ ہے استاد کو کم سے کم مداخلت کرنی چاہیئے اور بچوں کو از خود کسی فیصلہ تک پہنچنے تک چھوڑ دیجیئے ممکن ہے کہ یہ ایک بہت زیادہ واضح فیصلہ نہ ہو ممکن ہے یہ سبق شور سے بھرپور سبق میں بدل جائے شور میں کوئی حرج نہیں اُس وقت تک جب تک کہ یہ شور تعمیری ہوا اور اُس وقت جب تک بچے کچھ سیکھ رہے ہوں اُستاد کو اُس وقت مداخلت کرنی چاہیئے جبکہ بچے مایوس کن حد تک غلط چیزیں سیکھ رہے ہوں در حقیقت ہم مدرس کو کہہ رہے ہیں کہ بچوں کو سرگرمیاں سرانجام دینے کی اور از خود فیصلہ کرنے کی اجازت دے اسکا یہ مطلب نہیں ہے کہ اُستاد کو کوئی بھی کردار ادا نہیں کرنا ہے

استاد کو سرگرمی کے بہتر طور پر جاری رکھنے کیلئے کچھ عام قسم کی تیاری کرنا ضروری ہے مثلاً کام کرنے والی جگہ کی صفائی اور وضاحت اور ڈیسکوں اور کرسیوں کو اس انداز سے از سر نو ترتیب دینا جو کہ سرگرمی کے مناسب حال ہو۔ یہ انتہائی اہم ہے کہ بچوں کی سرگرمی شروع کرنے سے پہلے مدرس واضح الفاظ میں کام کی تفصیل بیان کردے اور پھر بچوں کو سرگرمی شروع کرنے کیلئے کہے .

تلامیذ اساتذہ کو فیصلہ کرنا چاہیئے کہ سبق میں دی ہوئی سرگرمیوں کا انتخاب اور چناؤ اس تصور کو تقویت بہم پہنچائے کہ مختلف پودوں کے پتے جسامت شکل اور رنگ کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں تلامیذ اساتذہ کو ذہن نشین کرنا چاہیئے کہ سبق کے دوران جب استاد کا بچوں سے رابطہ ہو تو اُسے روایتی سیٹ کے نظریہ اور سیٹوں کی روایتی زبان کے بارے متفکر نہیں ہونا چاہیے

ایک تجربہ کار استاد کو کم و بیش سبقی خاکے کے مطابق تدریس کرتے ہوئے دیکھنا دلچسپی کا باعث ہوگا
جن نقاط کو پیش نظر رکھنا ہوگا وہ یہ ہونگے

1. کیا بچے کسی واضح متفقہ فیصلہ تک پہنچیں گے ؟
2. کیا بچوں کا ایک چھوٹا سا گروہ متفقہ فیصلہ پر غالب ہے ؟
3. کیا یہ شور سے بھرپور سبق تھا ؟
4. کیا یہ شور زیادہ تر تعمیری تھا یا نہیں ؟

مشق نمبر ۷

سرگرمیوں پر مبنی سبق

****

تلامیذ اساتذہ کیلئے یہ مشق سبقی خاکہ نمبر ۳ "پودوں سے متعلق مزید معلومات" پر مبنی ہے سبقی خاکہ کے متعلق پہلی چیز جسے دیکھنا ہوگا وہ یہ ہے کہ زیادہ تر وقت بچے مختلف سرگرمیاں سرانجام دینے میں صرف کرینگے بالفاظ دیگر یہ سرگرمی پر مبنی سبق کی ایک اچھی مثال ہے دوسری چیز جسے مدنظر رکھنا ہوگا وہ یہ ہے کہ بچوں کو گروہوں میں ترتیب دیا جائیگا گروہوں میں ان کی ترتیب ضروری ہے اگر سبق سرگرمیوں پر منحصر ہو۔

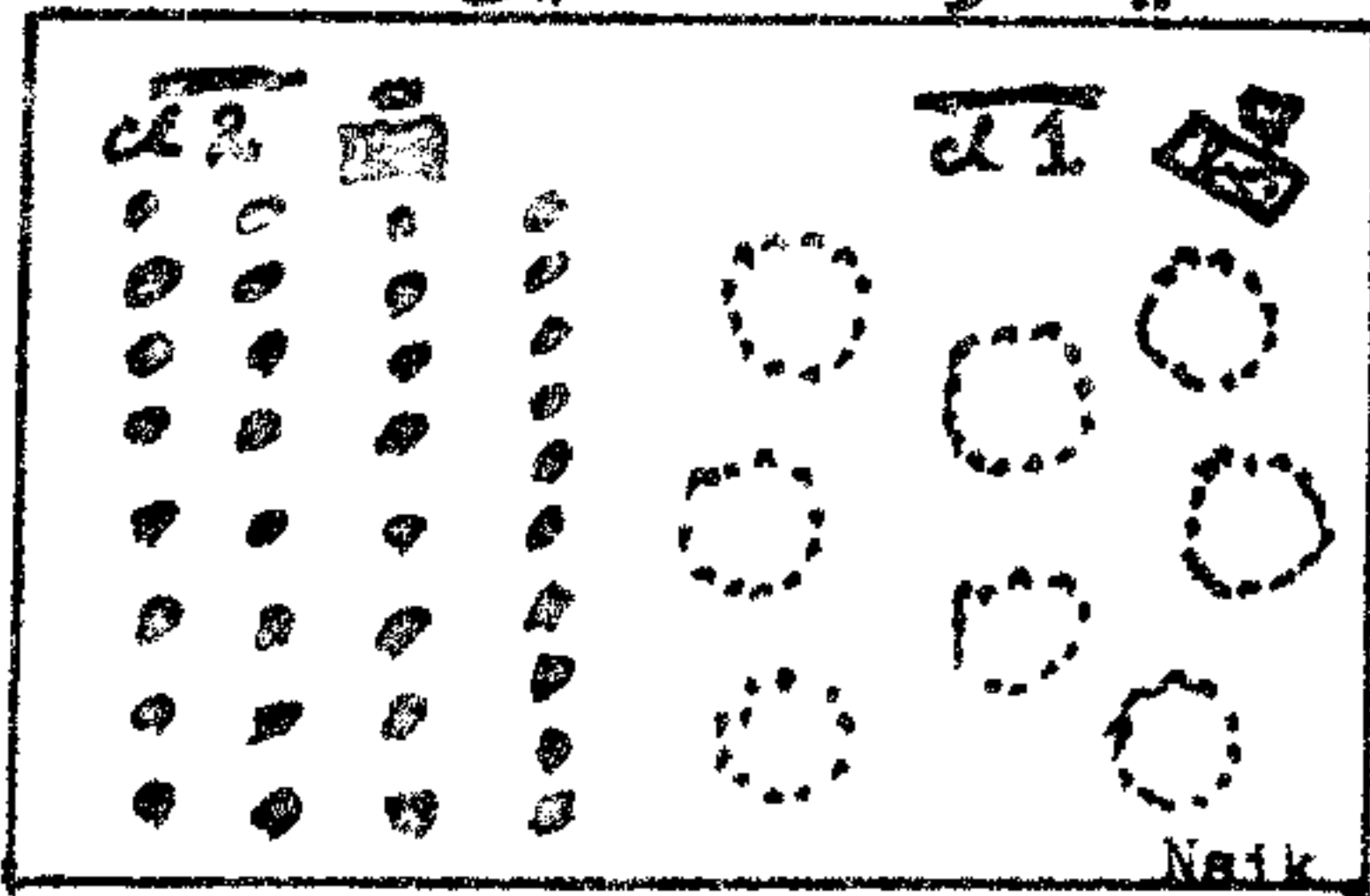
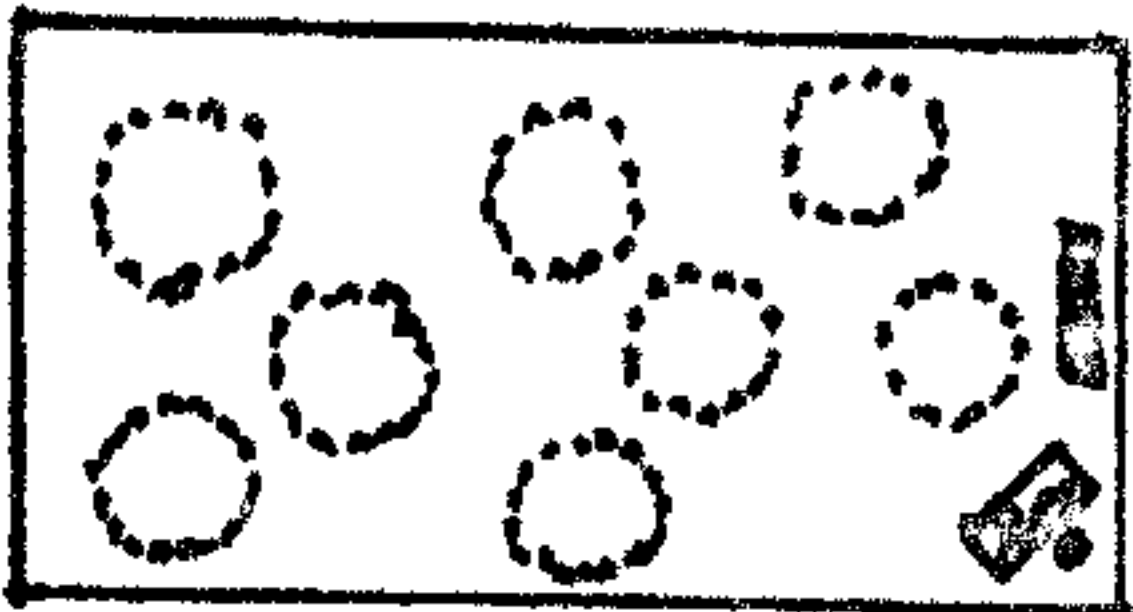
معلم کی تعلیمی مشق پر تلامیذ اساتذہ کے گروہ کیساتھ ابتدائی بحث پر بہترین عمل اس وقت کیا جا سکتا ہے جب یہ اساتذہ بعد میں اپنی عملی تدریس کے طور پر سبقی خاکہ کے مطابق سبق کو پڑھانے کی کوشش کریں۔

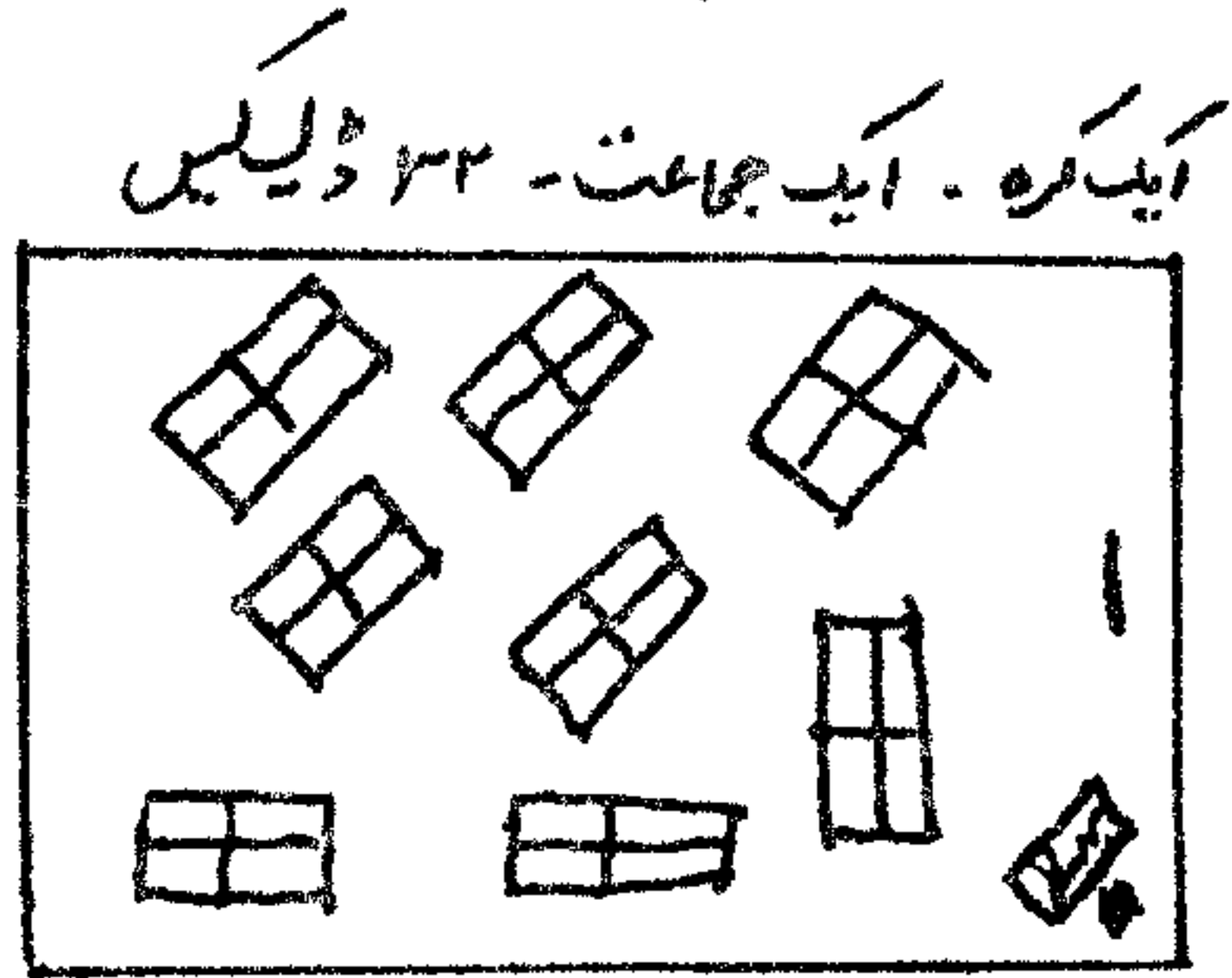
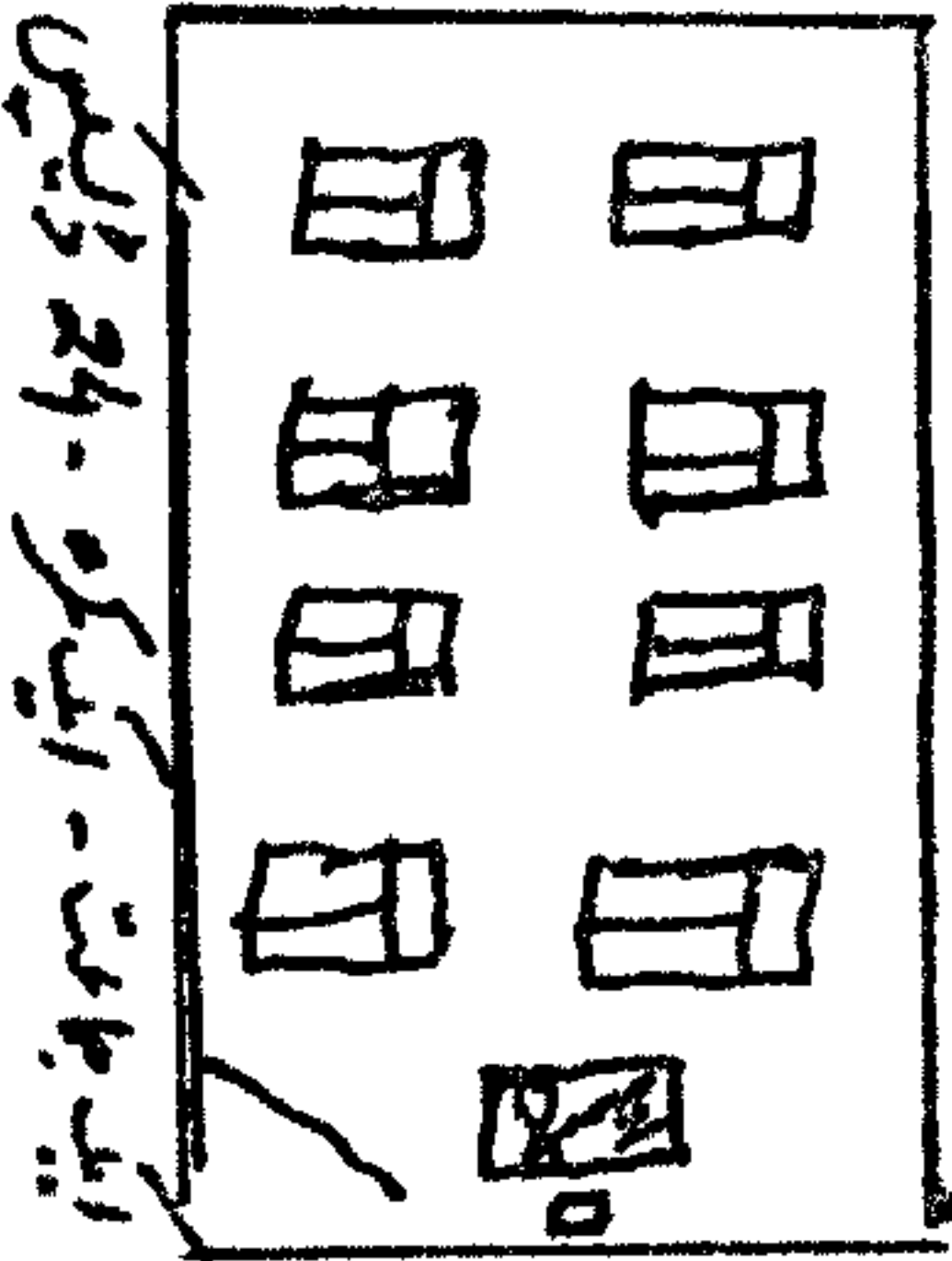
ابتدائی بحث شروع میں سرگرمی پر مبنی سبق کی قدر و قیمت سے متعلق ہونی چاہیئے مدرسین کی درسگاہوں میں اس بحث کو انتہائی مختصر کرنے کی ضرورت ہے اگر یہ عنوان پہلے سے عمومی طریقہ ہائے تدریس اور تعلم کی نفسیات (GENERAL METHODOLOGY PSCH; OF LEAR- G) کے نصاب میں پڑھایا گیا ہو تو سرگرمی پر مبنی اسباق کی بڑی دلیل کا خلاصہ اس جملے سے بہتر طور پر بیان کیا جا سکتا ہے

"سنو اور بھول جاؤ" "دیکھو اور یاد رکھو" - "کرو اور سمجھو"

HEAR AND FORGET SEE, AND REMEMBER , DO AND UNDERSTAND

بعد ازیں بحث میں اس بات پر غور کیا جائیگا کہ استاد کو عملی طور پر بچوں کو گروہوں میں کس طرح منظم کرنا چاہیئے جبکہ سکول میں کم یا کوئی بھی فرنیچر نہ ہو تو بچے جماعت کے گرد فرش پر کام کرتے ہوئے بھی دائرے بنا سکتے ہیں مثال کے طور پر

ایک کمرہ ' ایک جماعت

ایک کمرہ - دو جماعتیں

بعض حالات میں گروہ بندی کا کام نہایت مشکل ہوگا اگر کمرے کو بچوں کیلئے کرسیوں اور ڈیسکوں سے آراستہ کیا گیا ہو. اس لئے سبق کے آغاز میں کچھ وقت فرنیچر کو ترتیب دینے میں خرچ کرنا چاہیئے فرنیچر کو اس طور پر روایتی طریقہ سے ترتیب دینا جس میں بچے آگے کیطرف منہ کیے ہوئے ہوں وہ گروہی کام کیلئے مناسب نہیں ہے جب ہر گروہ میں آٹھ طالب علم ہوں تین یا چار ڈیسکوں کو اکٹھا رکھا جائے

جب ڈیسکیں اس طرح اکٹھی رکھی جائیں تو اُستاد کو اپنی مرضی استعمال کرنی چاہیئے کہ وہ کرسیوں کو ڈیسکوں کیساتھ رکھیں یا کام کو ایک طرف رکھیں (یا کمرے کے باہر بھی) ایک وسیع جماعتی کمرے جس میں ایک اچھی خاصی سرگرمی ہو (ایسی سرگرمی جیسے کہ سبقی خاکہ نمبر ۵ میں ہے) بچے ڈیسکوں کے گرد گروہوں کی شکل میں بیٹھ سکتے ہیں بہر حال عام حالات میں اور شور غوغا سے بھرپور سرگرمی میں یہ بہتر ہوگا کہ بچے ڈیسکوں کے گرد بغیر کرسیوں کے کھڑے ہو جائیں. بعض سائنسی سرگرمیاں خاص طور پر جس میں بنسن برنر کا استعمال شامل ہو تو سرگرمی کو سرانجام دینے کیلئے ڈیسکوں پر بیٹھنا انتہائی خطرناک ہوگا

گروہی کام کیلئے جماعتی کمرے کے فرنیچر کو ترتیب دینے کے بے شمار طریقے موجود ہیں مندرجہ بالا شکل بہت کم مثالوں کی نمائندگی کرتا ہے جدید پرائمری سکولوں میں کمرے کے فرنیچر کو اس انداز سے ترتیب دیا جاتا ہے کہ اسے نہایت آسانی اور تیزی کیساتھ از سر نو ترتیب دیا جا سکتا ہے پاکستانی سکولوں میں ایسا بھی شاذ و نادر ہی ہوتا ہے . اسلئے پاکستان میں معلم کو گروہی کام سرانجام دینے کیلئے پہلے بہت پہلے سے منظم کرنا ہوتا ہے . اور اپنے فرنیچر کو از سر نو ترتیب دینے کیلئے زیادہ وقت دینا پڑتا ہے یا زیادہ لچکدار ترتیب کا لحاظ رکھنا پڑتا ہے جہاں پر کہ گروہی کام کھیل کے میدان یا برآمدے میں سرانجام دیا جا رہا ہوتا ہے

استاد کی تعلیم میں ہم اکثر استاد شاگرد اور شاگرد شاگرد کے اشتراک کے بارے میں
بات کرتے ہیں ایک روایتی کمرے کی آرائش میں استاد اور شاگرد کے اشتراک کا
حصول مقابلتاً آسان ہوتا ہے مثلاً استاد سوال پوچھتا ہے بچے جواب دیتے ہیں بچے
سوال پوچھتے ہیں اور استاد جواب دیتا ہے شاگرد شاگرد کے باہمی اشتراک سے مراد
بچوں کی ایک دوسرے سے گفتگو ہے وہ ایک دوسرے سے سیکھتے ہیں اکٹھے کام سرانجام
دیتے ہیں عام الفاظ میں ایک دوسرے کا باہمی نفوذ عمل" سرانجام دیتے ہیں
ایک روایتی آراستگی میں جہاں نظم و ضبط پر زیادہ زور دیا جاتا ہے وہاں حقیقت میں
شاگرد کا شاگرد سے باہمی نفوذ تفاعل "INTER ACTION" کی حوصلہ افزائی
نہیں کی جاتی ہے عمدہ طور پر منظم شدہ گروہی کام میں بچے ایک دوسرے کا آمنا سامنا کرتے ہیں
اور آزادی کیساتھ ادھر ادھر حرکت کرکے ایک دوسرے سے کسی سرگرمی یا منصوبہ میں
تعاون کرتے ہیں. یہاں شاگرد کا شاگرد سے باہمی اشتراک ناگزیر ہے یہ گروہوں میں
طلباء کا باہمی اشتراک عمل انتہائی مضبوط ہوگا جو گروہوں کے درمیان وقوع پذیر ہوگا.
بعض یقینی حالات میں بچے ایک دوسرے سے بہت کچھ سیکھ سکتے ہیں "شاگرد شاگرد کا باہمی اشتراک"
نسبتاً جو کچھ وہ استاد سے سیکھ سکتے ہیں "استاد شاگرد کا باہمی اشتراک" سے
گروہی کام مثبت انداز سے طلباء میں تعاون کی حوصلہ افزائی کرتا ہے جبکہ روایتی جماعتی
آراستگی بچوں میں مقابلہ کرنے کی حوصلہ افزائی کرتی ہے جبکہ مقابلہ (بچوں میں)
کسی حد تک وسعت دینے میں مفید ہو تو ایک اچھا استاد بچوں میں تعاون کے
جذبے کی حوصلہ افزائی کو کبھی نظر انداز نہیں کرے گا. ایک موثر سرگرمیوں پر مبنی سبق جس میں
گروہی کام بھی شامل ہو بچے خاموشی کیساتھ نہیں بیٹھیں گے اور نہ ہی سیدھے آگے دیکھیں گے
اور استاد کیطرف سے دیئے ہوئے رسمی سوالات کے جوابات نہیں دینگے
سبق شور سے بھرپور ہوگا اور روایتی لحاظ سے عمدہ منضبط اور منظم
دکھائی نہیں دے گا یہ اس لئے اہم ہے کہ اگر استاد سے سوال کیا جائے مثال کے طور صدر معلم یا
نگران تو وہ اس قابل ہو کہ وہ وضاحت کر سکے کہ وہ بچوں سے کیا کچھ حاصل کرنے کی کوشش کر رہا ہے اور
نظم و ضبط کی مقدار کو بیان کرے جو سبق کے دوران رہا ہے اور اس رویے کی نوعیت جسکی وہ بچوں سے
توقع رکھتا ہے کی وضاحت کرے

* * * * * * *

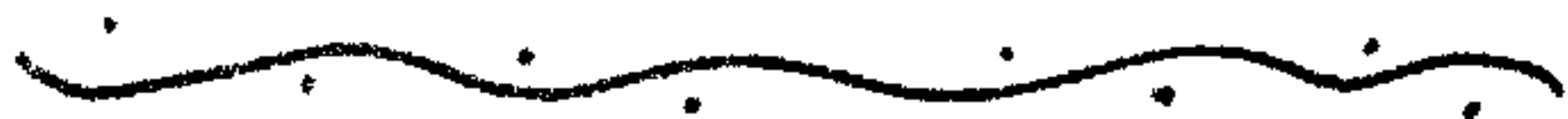
جب تلامیذ اساتذہ مندرجہ بالا خیالات کو عملی جامہ پہنانے کی کوشش کرینگے تو اس سے پہلے متوقع بحث کے تفصیل کے اہم نقاط کو اس انداز سے واضح کیا جاسکتا ہے

① سبق کو اس طرح ترتیب دیا گیا ہو کہ وہ دلچسپ پُر لطف اور سرگرمیوں سے بھرپور ہو۔

② سبق میں گروہی کام شامل ہو جسکے لئے جماعتی کمرے کی سبق کے آغاز پر یا سبق شروع ہونے سے پہلے از سرِ نو آراستگی کی گئی ہو

③ شاگرد کا شاگرد سے باہمی اشتراک عمل بہت زیادہ متوقع ہو اسلئے سبق سے روایتی سبق کے مقابلہ میں تاثر مختلف ہوگا۔

④ بچوں کے درمیان "تعاون" بجائے "مقابلہ" کے کی "بہت" حوصلہ افزائی کیجائے

⑤ آپ کیا سمجھتے ہیں کہ بچے اس سبق سے کیا کچھ سیکھیں گے؟ اس سبق کے بڑے مقاصد (ہم نے اسے کیوں کیا) کی شرح کے تحت آتے ہیں
کیا اور کوئی مقاصد ہیں؟ کم اہمیت کے یا غیر مذکورہ جسے آپ سبق کے دوران حاصل کرنے کے بارے میں سوچتے ہوں اس سلسلہ میں یہ یاد رکھئے کہ ہمارا واسطہ بہت ہی چھوٹے بچوں سے ہے۔
اس سبق کا مشاہدہ کرنے یا اسے عملی شکل دینے کے بعد تلامیذ اساتذہ سے پوچھا جانا چاہیئے۔
کیا بچوں کو مزید یا بہتر سرگرمیاں فراہم کر کے سبق کو بہتر بنایا جاسکتا ہے؟

مشق نمبر ۸
خصوصی مقاصد کی تکمیل

****

یہ مشق جز الف کے سبقی خاکہ نمبر ۶ پر منحصر ہے یہ بحث مباحثہ کی صورت میں ہوگی کہ "خصوصی مقاصد" اور "وسیع مقاصد" سے کیا مراد ہے بعد ازیں تلامیذ اساتذہ کو کسی مشکل کام یعنی خصوصی کرداری تدریسی مقاصد لکھنے کی مشق بہم پہنچانے کی طرف رہنمائی کیجائے ۔

ہم اکثر نصاب سے متعلق وسیع اغراض وسیع مقاصد اور وسیع نصب العین کی بات کرتے ہیں یہ ایک قسم کا بیان ہے جو نصاب کے شروع میں یا مدرس کے طویل مدتی یعنی سال کے لائحہ عمل کی تیاری کی ابتداء پر دکھائی دیتے ہیں مثال کے طور پر جز اوّل (صفحہ ۲ "تمہید") پاکستان میں پرائمری کے مجوزہ نصاب کے بارے میں ایک وسیع غرض کا حوالہ ہے ۔ (حقیقت میں یہ ایک عمومی مقصد کو ظاہر کرتا ہے) وہ یہ ہے کہ "قابلیت میں اضافہ کرنا اور احتیاط سے مشاہدہ کرنا اور حقائق کو سمجھ اور پوری صحت کیسا تھ بیان کریں" یہ ایک وسیع غرض ہے اور مخصوص نہیں ہے کیونکہ

(i) یہ تخصیص نہیں کرتا کہ کن چیزوں کا مشاہدہ کیا جائے اور نہ ہی یہ بتایا گیا ہے کہ کس انداز سے مشاہدہ کیا جائے

(ii) یہ نہ تو تخصیص کرتا ہے کہ کن حقائق کو بیان کیا جاتا ہے اور نہ یہ بتایا گیا ہے کہ انہیں کیسے بیان کیا جاتا ہے ۔

(iii) یہ اُس درجہ کی وضاحت نہیں کرتا جس درجہ کی سمجھ اور صحت و درستگی کی ضرورت ہے

خصوصی مقصد وہ ہوتا ہے جو عام طور پر سبقی خاکہ کے ابتدا میں یا نصاب کے ایک بہت چھوٹے یونٹ کی ابتدا میں دیا ہوتا ہے مثلاً ایک مدرس دوسری جماعت کے بچوں کو مکڑی پر سبق پڑھا رہا ہے تو اس سبق کے خصوصی مقاصد یہ ہونگے ۔

(الف) ہر چار طلباء کا گروہ ۔ سکول کے احاطہ یا سکول سے باہر مکڑی کی تلاش کریگا اور اسکی قدرتی فطری رہائش کا مشاہدہ کرے گا

(ب) مشاہدہ کو تقویت پہنچانے کیلئے مکبر عدسہ استعمال کیا جائیگا ۔ ۔ ۔ ۔ ۔

(ح) مشاہدہ کا دورانیہ دس سے پندرہ منٹ تک ہوگا

(د) سبق کے آخر میں بچے یہ جان لیں گے کہ مکڑی

(i) کی آٹھ ٹانگیں ہوتی ہے

(ii) یہ ایک جالا بُنتی ہے

(iii) دوسرے کیڑوں کو بطور خوراک پکڑنے کیلئے استعمال کرتی ہے

(iv) مکڑی کی اپنے جالے میں دوسرے پکڑے ہوئے کیڑوں کیساتھ بچے ڈرائنگ بنائیں گے

درج بالا صرف خصوصی مقاصد ہی نہیں ہیں بلکہ انہیں مخصوص تعلیمی کام کی زبان میں بیان کیا گیا ہے جنہیں بچے سبق کے دوران سرانجام دینگے اور یہ متوقع ماحاصل یا کارکردگی ہیں اسلئے اوپر دی گئی مثال ایک ایسی مثال ہے جسے خصوصی کرداری مقاصد کی حیثیت سے جانا جاتا ہے بعض اوقات انہیں رویہ کی اصطلاح میں خصوصی مقاصد (Specific Behavioural Objectives) کہلاتے ہیں. رویہ کی اصطلاح میں مخصوص بیانیہ مقاصد کے درج ذیل فوائد ہیں.

① اُستاد صحیح طور پر جانتا ہے کہ اسے بچوں کو کیا کرنے کیلئے کہنا ہے، اور وہ مقاصد کیا ہیں جنکے حصول کی وہ بچوں سے توقع رکھتا ہے

② یہ مدرس کو سبق کا نہایت مکمل طریقے سے جائزہ لینے کے قابل بنا دیتا ہے یا اسباق کا ایک سلسلہ اس اصطلاح میں کہ آیا بلند مخصوص مقاصد کو پورا کیا گیا ہے یا نہیں کے لئے مفید ہے

ان کے کچھ نقائص بھی ہے

۱) جہاں سبق کا ماحاصل لامتناہی وسعت رکھتا ہو وہاں اسکے ماحاصل کی پیشن گوئی استاد کیلئے نہیں کی جا سکتی ہے. تو یہاں بلند خصوصی مقاصد کی اہمیت زیادہ نہیں ہو گی

② معلوماتی بالیدگی کے نچلے درجہ (یہ کرو، اسے جانو) میں خصوصی تدریسی بیانیہ مقاصد کو لکھنا نہایت آسان ہوتا ہے لیکن معلوماتی بالیدگی کے اونچے درجے پر (مضمون لکھو۔ اس معاشی نظام کا تجزیہ کرو) کے مقاصد لکھنا آسان نہیں ہوگا کیونکہ یہاں دوبارہ ماحاصل کی لامتناہی وسعت کے پیشِ نظر ایسا ممکن نہیں ہے.

خصوصی بیانیہ مقاصد کے فوائد ایسے فوائد ہیں جو مدرس کو وسعت اور بالیدگی عطا کرتے ہیں اور یہ خاکہ تیار کرنے اور سبق یا اسباق کا ایک سلسلہ کے جائزہ لینے میں مدد دیتے ہیں وہ بچے جنہیں سبق پڑھایا جا رہا ہوتا ہے انہیں ان خصوصی مقاصد کے بتانے کی شاذ و نادر ہی ضرورت پڑتی ہے۔ جہاں دریافتی رسائی کا طریقہ استعمال میں لایا جا رہا ہو اور پرائمری جماعت کے سائنس کا مجوزہ نصاب اسکی حوصلہ افزائی کرتا ہے خاص طور ہر سبق کے شروع میں بچوں کو تدریسی مقاصد بتاتے ہوئے سبق کے دریافتی عنصر کو برباد کرنے کے مترادف ہے

جزاول میں سبقی خاکوں کی بناوٹ میں سبق کے مقاصد کو "ہم نے ایسا کیوں کیا" کے عنوان کے تحت سبق کے آخر میں دیئے گئے ہیں۔ آیئے سبقی خاکہ نمبر ۶ پر نظر دوڑائیں کچھ وقت مطالعہ اور بحث کیلئے دیئے جانے کے بعد تلامیذ اساتذہ جو گروہوں میں کام کر رہے ہیں (مثلاً چار گروہوں میں) انہیں ایک تحریری تفویض کار لکھنے کی کوشش کرنی چاہیئے وہ یہ ہے۔

① آپ کے خیال میں سبقی خاکہ نمبر ۶ میں تحریر کردہ مقاصد کو آپ خصوصی کرداری مقاصد کہہ سکتے ہیں

② سبقی خاکہ نمبر ۶ کے کرداری مقاصد کو جس صورت میں یہ دیئے گئے ہیں ازسرنو خصوصی مقاصد کے اونچے درجہ کی صورت میں لکھیئے۔

③ حصہ اول کے اسباق میں سے تین اسباق کا انتخاب کیجئے اور انہیں حصہ اول میں دیئے گئے خصوصی کرداری مقاصد کی نسبت خصوصیت کے بلند درجہ میں ازسرنو تحریر کیجئے۔

واتالیق مدرس کے حوالہ کیلئے دوسرے حصہ کی تفویض شدہ تحریر کیلئے نمونہ کا جواب کی ایک مثال نیچے دی گئی ہے۔

(الف) کمرہ جماعت سے باہر ایک ہلکی پھلکی تفریحی سیر کا پروگرام بنانا

(ب) ایک جماعت کی صورت میں اکٹھے رہنا اور دس مختلف قسم کے پھول اکٹھے کرنا . . . .

(ج) پھول دار پودے کے کچھ حصوں کی شناخت کرنا

(i) پھول

(ii) پنکھڑیاں

(iii) پتے

(iv) تنے

(د) پھولوں کی چھانٹی کرنا

(i) پنکھڑیوں رنگ کے لحاظ سے مختلف سیٹ بنانا

(ii) جسامت کے لحاظ دو سیٹ بنانا (نسبتاً بڑے نسبتاً کم)

(iii) پنکھڑیوں کی تعداد کے لحاظ سے دو سیٹ بنانا (نسبتاً زیادہ / نسبتاً کم)

(ز) خوبصورت ترین پھول کے لئے انفرادی انتخاب کرانا اور قومی تدریسی کٹ سے گنتی کی بٹیاں استعمال کرتے ہوئے چناؤ کے نتائج کو لکیری صورت میں ظاہر کرنا

(س) مختلف پودوں کے پھول کا رنگ، جسامت اور پنکھڑیوں کی تعداد کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں کو بیان کرنا * * *

مشق نمبر ۹

"آزمائش کا لینا"

جزالف میں تین سبقی خاکے بچوں سے مختصر آزمائش لینے کیلئے مختص کیے گئے ہیں یہ مشق سبقی خاکہ نمبر ۵ میں بیان شدہ آزمائش پر مبنی ہے مشق اس انداز سے اس طور پر دی جا سکتی ہے۔

① بحث و تمحیص

② آزمائش لینے کے مواقع

③ مابعد بحث

مشق کے ہر مرحلے کیلئے ضروری ہے کہ تلامیذ اساتذہ چھوٹے گروہوں میں کام کریں۔ A.T.K کے تمام اتالیق آزمائش اور جائزہ (Testing And Evaluation) میں دلچسپی رکھتے ہونگے اس لئے کوئی اتالیق سائنس کے اتالیق کے علاوہ بھی اس مشق میں حصہ لینا چاہیئے ہر ایک اتالیق ۸ تا ۱۰ تلامیذ اساتذہ کے گروہ کی رہنمائی کرے

① بحث و مباحثہ

(۱) یہ بات ذہن نشین کریں کہ آزمائش بچوں کے سوالات یا پڑھائی پڑھنے پر منحصر نہ ہو یہ جماعت اوّل کے چھوٹے بچوں کیلئے واضح طور پر اہم ہے

(۲) کیا سوالات متن کی اصطلاح میں جائز یا مناسب ہیں بالفاظ دیگر کیا سوالات بچوں کو پڑھائے ہوئے سبق سے متعلق ہیں اور اُس سطح کے مطابق ہیں جیسے اس سطح پر پڑھایا گیا ہے اس سوال کے جواب کی مدد کیلئے سبقی خاکہ نمبر ۱ تا خاکہ نمبر ۶ کا مطالعہ دوبارہ کیا جائے

(۳) آزمائش بہت مختصر ہے کیا یہ اچھی چیز ہے یا بُری؟ (اگر تلامیذ اساتذہ جائزہ کے نظریے کے بارے میں پہلے سے کچھ جانتے ہیں خاص کر مستند حوالاجات کے طریقۂ کار کے بارے میں تو وہ جان لینگے کہ اس قسم کی مختصر آزمائش المعاد کی انتہائی پست قدر دکھتی لیکن پہلی جماعت کے لئے مختصر آزمائش کے دوسرے فائدے ہوتے ہیں)

(۴) یہ آزمائش کیوں لی جاتی ہے؟ بالفاظ دیگر یہ آزمائش تمہیں کس قسم کی مفید معلومات فراہم کرے گی

اِس سوال تک رسائی کئی طریقوں سے کی جاتی ہے کیا آپ کا منشا ہے کہ

(الف) بچوں کو مقابلہ کی طرز میں ترتیب دینا ؟
(ب) اُن بچوں کی شناخت کرنا جنکو مزید مدد کی ضرورت ہے ؟
(ج) یہ معلوم کرنا کہ تدریس کیسے موثر رہے گی ؟

(۷) اگر تلامیذ اساتذہ اصطلاح سے واقف ہوں تو اُن سے دریافت کرو کہ کیا آزمائش کا مقصد ابتدائی جائزے اور کلی جائزے سے ہے (یقیناً جواب یہ ہوگا کہ جائزہ منشا کے لحاظ سے کلی ہے ۔

(۷۱) اس آزمائش کو آپ کیسے منظم کرینگے ؟ اس سوال کا جواب منطقی نقطہ نظر سے دیجیئے یقیناً ہر بچے کیا تو آزمائش کیلئے ایک کاغذ ہوگا جس پر اشکال چھپی ہونگی اب اُستاد کو واضح طور پر اور احتیاط سے ان سوالوں کو پڑھنا ہوگا اور بچوں کو آزمائشی شیٹ پر نشانات کیلئے کافی وقت دینا ہوگا بہر حال بہت کم سکول ایسے ہونگے کہ جن میں یہ سہولیات مثال کے طور پر سٹینسل ڈوپلیکیٹر یا فنڈز کے ایسا کی بے شمار کاپیاں کہ ہر ایک بچے کو ملے مُہیا ہوتی ہیں ۔
کیا آزمائش کامیابی سے کی جا سکتی ہے ؟ اگر آزمائش کو بطور چارٹ تیار کیا جائے تو ایک اُستاد کس طرح سوالات کرنے کیلئے چارٹ کو استعمال کر سکتا ہے اور بچوں سے جوابات اخذ کر سکتا ہے ایک چارٹ کو استعمال کرتے ہوئے کیا یہ ممکن ہے کہ بچوں کو انفرادی طور پر یا اجتماعی طور پر پرکھا جا سکے ؟

(۸) آزمائش کا منظم کرنا :- (۱) آزمائش کو منظم کرنے کیلئے بعض فنی طریقہ ہائے کار بحث و مباحثہ سے اخذ کئے جانے چاہیئے بہت سے فنی طریقہ ہائے کار ممکن ہیں لیکن اہم چیز یہ ہے کہ اتالیق کی منظوری اور مدد سے فنی طریقہ کار کا واضح طور پر فیصلہ کرنا چاہیے اور بیان کرنا چاہیئے
(۱۱) ہر گروہ یا ہر گروہ میں سے ایک رکن کو سکول جانا ہوگا اور آزمائش منظم کرنی ہوگی لہٰذا غالباً ایک سے زیادہ سکولوں کی ضرورت ہوگی ۔

(۱۱۱) ترجیحاً پہلی جماعت کے بچوں کو استعمال کیا جائے لیکن دوسری جماعت کے بچوں کو بھی

شامل کیا جا سکتا ہے ۔ یقیناً بچوں کو سائنس کے اسباق مکمل کرنے ہونگے جیسا کہ سبقی خاکہ ۱ تا سبقی خاکہ ۶ میں بیان کیا گیا ہے لیکن یہ تعلیمی اساتذہ کی مشق کے مقصد کیلئے انتہائی ضروری نہیں ہیں ۔

مابعد بحث و تمحیص :-

(۱) کیا آزمائش کو منظم کیا جانا تسلی بخش تھا ؟

(الف) تمام بچوں کیلئے اچھے آزمائش کے کاغذ یا ایک صاف چارٹ جو تمام بچوں کو دکھائی دے کے ساتھ ؟

(ب) اس طریقے کے مطابق جسکے مدنظر استاد سوالات کرتا ہے کیا سوالات واضح طور پر بچوں سے کئے گئے ہیں ؟ کیا انہیں سوچنے اور سوالات کے جوابات دینے کیلئے کافی وقت دیا گیا تھا ۔

(ii) کیا آپ بچوں کی اجتماعی یا انفرادی کارکردگی کا جائزہ لینے کے قابل تھے ؟ اگر اُن کا جائزہ انفرادی طور پر لیا گیا تھا تو آپ کا کیا خیال ہے ؟ کیا یہ ممکن ہوگا کہ آزمائش میں ہر بچے کی کارکردگی کو بالکل صحیح درج کیا جا سکے گا ؟ اگر آپ کا جواب ہاں میں تو آپ کا ریکارڈ کہاں ہے ؟

(iii) اگر آپ نے ادنیٰ اور پہلی جماعت کے بچوں کو اکھٹے طور پر عمل کیلئے استعمال کیا ہے تو آپ نے ان دونوں گروہوں کی کارکردگی میں کیا فرق دیکھا ؟

(iv) مجموعی طور پر کیا آپ کہینگے کہ بچوں نے تسلی بخش طریقے سے آزمائش کی ہے ؟ بالفاظ دیگر آپ کا خیال ہے کہ انہوں نے آزمائش میں دیئے ہوئے تصورات پر کافی مہارت دکھلائی ہے ؟

آپ کا کافی مہارت سے متعلق کیا معیار ہے ؟

* — * — * — * — *

مشق نمبر 10

"باہمی نفوذ تعلم کا تجزیہ"

****

INTERACTION ANALYSIS

باہمی نفوذِ تعلم کا تجزیہ ایک تکنیک ہے جو نزدلیس کے جائزہ لینے کے مطالعہ میں وسعت سے استعمال ہو رہی ہے تجزیہ تحقیق کی راہ بتاتا ہے

(الف) ایک سبق کے دوران کس قسم کا نفوذ تعلم وقوع پذیر ہوتا ہے مثلاً شاگرد کا انفرادی طور پر استاد سے سوالات یا استاد کا طلباء کو گروہی صورت میں جواب دینا اور گروہ میں طلباء کا ایک دوسرے سے تعاون کرنا وغیرہ

(ب) مختلف باہمی نفوذ تعلم سے متعلقہ قوتیں مثلاً کیا "شاگرد کا شاگرد سے باہمی نفوذ تعلم" اور "استاد شاگرد کے باہمی نفوذ تعلم" زیادہ مضبوط ہوتا ہے؟

(ج) ہر قسم کے باہمی نفوذ تعلم کیلئے درکار وقت کی مقدار مثلاً استاد کے سوالات کے جوابات انفرادی طور پر دیئے جانے کیلئے $2\frac{1}{2}$ منٹ کا دورانیہ درکار وغیرہ

باہمی نفوذ تعلم کی تکنیک اسباق کو موثر باہمی نفوذ تعلم کی قسم میں اسباق کو بیان کرنے کی کوشش کرتا ہے اسلئے یہ باہمی نفوذ تعلم کو کئی درجوں میں منقسم کرتا ہے اور یہ تکنیک ہر درجہ کی مقدار کے تعین (خاص طور پر ہر درجے باہمی نفوذ تعلم میں صرف شدہ وقت کی پیمائش کرنے) کی کوشش کرتی ہے

باہمی نفوذ تعلم کا تجزیہ ایک نامکمل تکنیک ہے اگر باہمی نفوذ تعلم کے چند درجات ہوں تو عملی سبق کے دوران ہونے والے باہمی نفوذ تعلم کو مشاہدہ کے دوران کی ریکارڈ طریقے سے کرنا نہایت آسان ہے بسوائے اسکے کہ چند نفوذ تعلم باہمی کو محدود درجات میں سمویا نہیں جا سکتا ہے ...

لیکن اگر درجات کی تعداد بہت زیادہ ہو تو سبق کے عملی مشاہدے کے دوران ہونے والے باہمی نفوذ تعلم کو کس درجہ میں بہتر طور پر رکھا جا سکتا ہے کے بارے میں فیصلہ کرنا ناممکن ہوگا

باہمی نفوذ تعلم کے تجزیہ کیلئے اکثر و بیشتر بصری ریکارڈنگ استعمال کی جاتی ہے۔ ریکارڈنگ کو از سر نو دکھانے کے بعد اور وقفہ کو قابو کرنے والے آلہ کو استعمال میں آتے ہوئے مشاہدہ کرنے والے کے پاس کافی وقت ہوتا ہے کہ وہ یہ فیصلہ کرے کہ باہمی نفوذ تعلم کس درجہ سے متعلق تھا، اور یہ کتنے عرصہ تک جاری رہا اس سلسلہ میں سمعی و بصری عناصر دونوں کے ریکارڈنگ اور خاصکر سمعی ریکارڈنگ کا معیار بہت بلند ہونا چاہیئے

اتالیق مدرس اور اسکے علاوہ اساتذہ کیلئے ممکن ہے کہ وہ باہمی نفوذ تعلم کے تجزیہ کیلئے اپنے درجات ترتیب دیں یا معیاری استعمال میں آنے والے درجات میں سے کچھ کو مزید وسعت دے دیں۔ بہرحال یہ ایک اونچے درجے اور وقت صرف ہونے والے طریقہ کار کا فن ہے پہلے سے تیار شدہ تین متبادل نظام کا باہمی نفوذ تعلم کے تجزیہ کیلئے تجویز کئے جاتے ہیں اور اس تعلیم اساتذہ کے تجزیہ کیلئے اُن پر بحث کی جاتی ہے۔

① **پہلا متبادل نظام** :- ہم ایک وسیع پیمانہ پر زیادہ تحقیق شدہ نظام جو استعمال ہوتا ہے جو استعمال کر سکتے ہیں غالباً سب سے بہتر معروف نظام وہ ہے جسے این اے فلینڈرز (N.A. FLANDERS) اور اسکے معاونین نے 1960ء میں ترقی دی۔ فلینڈرز کی تجزیہ باہمی نفوذِ تعلم؟ ایف آئی اے سی نظام (F.I.A.C. SYSTEM) کے دس درجات کی تفصیل نیچے دی گئی ہے۔
اس میں سات درجات استاد کی گفتگو اور دو درجات متعلم کی گفتگو سے متعلق ہیں

(تفصیل اگلے صفحے پر ہے۔)

باہمی نفوذ تعلم کے تجزیہ کے درجات

(۱) جذبات کی قبولیت

اُستاد طالب علم کے احساساتی لہجہ کو غیر دھمکی آمیز انداز سے قبول کرتا ہے اور اُن کی وضاحت کرتا ہے یہ جذبات مثبت بھی ہو سکتے ہیں اور منفی بھی اِس میں منفی مثبت اور تردیدی احساسات شامل ہیں

(۲) تحسین یا حوصلہ افزائی

اِس میں اُستاد متعلم کے رویئے اور عمل کی تحسین یا حوصلہ افزائی کرتا ہے ایسا مزاح جو دوسرے فرد سے متعلق نہ ہو ذہنی دباؤ کو کم کر دیتا ہے سر کو جھٹکنا یا ٹھہرتے کرنا یا جاری رکھنا وغیرہ شامل ہیں

(۳) قبولیت یا طالب علم کے خیالات کا اِستعمال

مُتعلم کی طرف سے دی گئی تجاویز۔ وضاحتیں تعمیری بات کو اُستاد کا استعمال میں لانا لیکن اگر استاد اپنے خیالات کو زیادہ استعمال میں لاتا ہے تو یہ پانچویں درجے میں شمار ہوگا

(۴) سوالات پوچھنا

کارروائی یا مواد سے متعلق سوالات پوچھنا جس میں طالب علم کی مرضی شامل ہو

(۵) زبانی بیان

اپنے خیالات کی وضاحت کرتے ہوئے مواد یا طریقہ کار سے متعلق حقائق یا رائے کا اظہار کرنا یعنی بیانیہ سوالات کی تفصیل پوچھنا

(۶) ہدایات دینا

رہنمائی، ہدایات۔ حکم وغیرہ جن پر طالب علم سے عمل متوقع ہو

(۷) تنقید کرنا یا اختیارات کی تصدیق کرنا

بیانات جن سے طالب علم کے رویہ میں تبدیلی متوقع ہو نا قبولیت سے قبولیت کے انداز میں یہ بیان کرنا کہ اُستاد یہ کیوں کر رہا ہے وہ کیا کر رہا ہے انتہائی ذاتی حوالہ وغیرہ

(۸) متعلم کی گفتگو (جوابی)

استاد کے جواب میں متعلم کی گفتگو۔ استاد رابطہ کی ابتدا کرتا یا طالب علم کو بیان کا بہت دیتا وغیرہ

(۹) طالب علم کی گفتگو کی ابتدا

طالب علم کی گفتگو جس کی وہ ابتدا کرتا ہے مشاہدہ کرنے والے کو فیصلہ کرنا ہوگا کہ طالب علم بولنا چاہتا تو اسی درجے کا استعمال ہوگا

(۱۰) خاموشی یا ہیجان۔

وقفے۔ تھوڑی دیر کی خاموشی ہیجانی کیفیت مختصر وقفہ جس میں رابطہ کو مشاہدہ کرنے والا نہیں سمجھ سکتا

"ایف آئی اے سی" کا نظام اور دوسرے تجزیاتی نظاموں میں یہ خرابی ہے کہ یہ زبانی بیان / بحث و تمحیص کی طرز کیلئے خاص طور پر ترتیب دیئے گئے ہیں۔ ایف آئی اے سی تجزیاتی تکنیک میں اگر متعلم خاموش ہو لیکن کسی مفید سرگرمی میں مگن ہو۔ بیان کیلئے کوئی درجہ نہیں ہے اور یہ در حقیقت سبق کا انتہائی بالیدگی اور مفید حصہ ہو سکتا ہے۔

تلامیذ اساتذہ ایک سبق کا مشاہدہ کرنے اور اس کا باہمی نفوذ و تعلم کے تجزیہ کرنے کی کوشش کے دوران بہت کچھ سیکھ سکتے ہیں یہ سبق چاہے ان کو استاد یا ان میں سے کسی بزرگ نے دیا ہو اگر بہتر ہو کہ نظام یا صرف غالباً سمعی نظام موجود ہو سبق کو دوسرے دیکھیا سن کر مختلف طریقے سے اس کا تجزیہ کیا جاسکتا ہے۔ شاید یہ تجزیہ تلامیذ اساتذہ کا [illegible] طور پر کریں جو اس سبق کی مرکزی اہمیت ہے کہ یہ تلامیذ اساتذہ کو غور و فکر کرنے پر مجبور کرتی ہے کہ وہ اس بات پر غور کریں کہ سبق کے دوران کس حد تک استاد کی گفتگو غالب رہی۔ غالباً فلینڈرز کا ایک مشہور قانون ہے جو کہ ایف آئی اے سی کے استعمال کے نتیجے کے طور پر ظاہر ہوتا ہے یہ دو تہائی کا قانون کہلاتا ہے۔ دو تہائی وقت کمرہ جماعت گفتگو میں صرف کیا جاتا ہے۔ کل گفتگو کا دو تہائی حصہ استاد نے گفتگو کی۔

استاد کی دو تہائی گفتگو براہ راست تاثر کی قسم سے متعلق ہے وغیرہ۔

تدریس کے لحاظ سے قابل اطمینان سبق کس بات کو کہا جائیگا؟ یہ قانون ایسی چیز کی وضاحت کرتا ہے کیونکہ تدریس کا حاکمانہ انداز / طریق کار میں استاد واضح دو تہائی سے زیادہ زبانی بیان میں وقت صرف کرے گا۔ اس باہمی نفوذ و تعلم کے تجزیاتی نظام کیلئے تجویز کیا جاتا ہے کہ اسے دو یا تین متبادل نظاموں کے متوازی رکھا جائے۔ سبق نمبر ۲ اور سبق نمبر ۱ اس سلسلہ میں مناسب ہونگے (ان سبقی خاکوں کے مطالعہ سے آپ پیشن گوئی کرسکتے ہیں کہ کس سبق میں استاد کے زبانی بیان کا عنصر غالب رہیگا) تلامیذ اساتذہ میں سے جو باہمی نفوذ و تعلم کا تجزیہ کرنا چاہتے ہو وہ سبقی خاکوں کا عملی مظاہرہ یا تدریسی مشق کے دوران مشاہدہ کرے اس سلسلہ میں ایک اچھے سمعی بصری ریکارڈنگ کے نظام یا کم از کم ایک اچھے سمعی نظام کی اشد ضرورت ہوگی علاوہ ازیں تلامیذ اساتذہ کو ایک اچھی گھڑی کی ضرورت ہوگی اور ایک سے زیادہ مناسب واچ ہر تلمیذ مدرس کے پاس ہونی چاہئے اور ہر تلمیذ مدرس کو ایف آئی اے سی نظام کے درجات پر مشتمل ایک چیک لسٹ تیار کرنی ہوگی ۔۔۔۔۔۔۔۔

متبادل نمبر ۲

ناآمیز اساتذہ کیلئے "ایف آئی اے سی" کے دس درجات پر کسی سبق کے دوران ہونے والے باہمی نفوذ تعلم کا تجزیہ کرنا انتہائی مشکل ہوگا اتالیق مدرس یہ فیصلہ کرسکتا ہے کہ "ایف آئی اے سی" نظام بذات خود استعمال کیلئے ایک مناسب آلہ لیکن پھر بھی ناآمیز اساتذہ کو تدریسی مشق کے دوران مشاہدہ کرتے ہوئے ایف آئی اے سی کے درجات کو تین درجات کی اختصار کی صورت میں لیا جا سکتا ہے

درجات ← (۱) مدرس کی گفتگو (۲) متعلمین کی گفتگو (۳) دیگر مشاغل

یہ سادہ نظام ناآمیز اساتذہ آسانی سے استعمال کرسکینگے لیکن اسکے لئے بھی انہیں پہلے سے ان درجات پر مشتمل چیک لسٹ تیار کرنی ہوگی

متبادل نمبر ۳

یہ چیک لسٹ "ایف آئی اے سی" نظام اور مختصر تین درجات کے نظام میں سنگم کے طور پر تجویز کی جاتی ہے ناآمیز اساتذہ اس سے بھی آسانی کے ساتھ کام لے سکتے ہیں اور یہ اتالیق اساتذہ کیلئے بھی مفید ہو سکے گی جو تدریسی مشقوں کو ایک مرتب انداز سے مشاہدہ کرنے کے خواہشمند ہیں

متبادل نمبر ۳ کے درجات

	باہمی نفوذ تعلم کی قسم	وقت (سیکنڈوں میں)	وقت (منٹوں میں)
۱	مدرس کی تنظیمیت		
۲	مدرس کا حصول		
۳	مدرس کی بیانیت		
۴	بچے کا حصول		
۵	بچے کی بیانیت		
۶	دیگر معنی خیز تعلیمی مواد		
۷	غیر معنی خیز تعلیمی مواد		
	پہلے سے پانچویں تک درجات زیادہ تر زبانی باہمی نفوذ تعلم سے متعلق ہیں		سبق کا کل دورانیہ (منٹوں میں)

تفصیل درجات متبادل نمبر ۳

① **مدرس کی تنظیمیت** Teacher organising

اس سے مراد استاد کا ہدایات جاری کرنا۔ جماعت کی تنظیم کے متعلق گفتگو مثلاً اپنی کتابیں نکالو یا پانچ کے گروہ میں بٹ جاؤ وغیرہ۔

② **مدرس کا حصول** Teacher seeking

اس سے مراد استاد کا شاگردوں سے ردِ عمل / جواب حاصل کرنے کی کوشش کرنا وغیرہ۔

③ **مدرس بیانیت** Teacher giving

استاد کا بچوں کو اطلاعات / معلومات فراہم کرنا مثلاً املا نویسی زبانی بیان وغیرہ

④ **بچوں کی بیانیت** Child(ren) giving

بچوں کا اطلاعات فراہم کرنا مثلاً استاد کے سوالات کا جوابات دینا کتاب سے تیز پڑھنا وغیرہ

(۵) **بچوں کا حصول** Child(ren) seeking

بچوں کا استاد سے کچھ حاصل کرنے کی کوشش کرنا مثلاً استاد سے سوالات کا پوچھنا وغیرہ

چھٹا اور ساتواں درجہ خالصتاً غیر بیانی باہمی نفوذ تعلم کا ہے

(۶) **دیگر نفع خیز تعلمی مواد** Other: productive

کوئی بھی دوسری مفید سرگرمی وغیرہ مثلاً انفرادی طور پر خاموشی کے ساتھ ریاضی کے سوالات حل کرنا

(۷) **غیر نفع خیز تعلمی مواد** Other: non-productive

کوئی بھی دوسری ایسی سرگرمی جو تعلم میں معاون نہ ہو مثلاً استاد کی غیر حاضری میں شور وغیرہ

متبادل نمبر ۳ کی چیک لسٹ کے دوسرے کالم میں ہر قسم کے باہمی نفوذ تعلم کا جس قدر بہتر طور پر وہ اندازہ لگا سکتے ہیں کا صحیح وقت درج کریں گے اس کالم میں وقت کے کئی چھوٹے وقفے شامل ہوں گے کیونکہ باہمی نفوذ تعلم ایک سے زیادہ یعنی کئی بار وقوع پذیر ہوگا تیسرے کالم میں ان چھوٹے وقفوں کو ہر درجہ کے مکمل نفوذ تعلم معلوم کرنے کیلئے جمع کیا جاتا ہے اور تیسرے کالم کل وقت کا اندراج کیا جاتا ہے یہ اوقات

سبق کے دورانیہ سے مطابقت رکھتے ہونگے

ممکن ہے کہ سات درجات پر مشتمل تجزیہ کا یہ عمل استعمال کرنے میں تلامیذ اساتذہ کو دقت پیش آئے بہر حال ایسا اتالیق مدرس براہ راست کسی دوسرے مقصد کیلئے استعمال کرسکتا ہے

تدریس کی مشق کے دوران باہمی نفوذ تعلم کے تجزیہ کی تکنیک اتالیق مدرس کو ایسا آلہ مہیا کرتی ہے جسکے ذریعے وہ اسباق کا واضح طور پر معروضی اور مقداری جائزہ لے سکتا ہے اسے بیان کرسکتا ہے جب باہمی نفوذ تعلم کا تجزیہ تفصیل مذکورہ کے ذریعے کر لیا جائے تو اسکے بعد سبق سے متعلق کچھ اہم سوالات پوچھے جانے چاہئیں

سوالات کی تفصیل

(۱) گفتگو کو کس تناسب سے وقت دیا گیا تھا؟

(۲) استاد کی گفتگو کو گفتگو کے وقت کی کس نسبت سے وقت دیا گیا تھا؟

(۳) سبق میں کتنی تناسب کا وقت مکمل طور پر خاموش کیا گیا تھا؟

(۴) آپ کے خیال میں متعلم کی تنظیمیت کے درجے نے سب سے زیادہ وقت کیوں لیا؟

(۵) کیا بچوں کا حصول کے درجہ کو زیادہ وقت دیا گیا تھا؟ اس میں طریقہ استفسار "INQUIRY METHOD" کے لئے کونسا الجھاؤ ہے؟

(۶) بچوں نے "بچوں کی پیا بیت" کے درجہ میں کیسے کارکردگی دکھائی؟ چھوٹے مبہم جوابات دینے میں طویل اور زیادہ پیچیدہ جوابات دینے سے

(۷) اگر استاد کو مشورہ دیا ہے کہ وہ مختصر طریقہ سے اپنے سبق کو کم "استاد کی غالبیت" والے سبق میں بدلے اور جس میں طالب کو زیادہ مرکزیت حاصل ہو آپ یہ کام کیسے سرانجام دیں گے؟

نوٹ :- (۱) ہر درجہ میں صرف شدہ باہمی نفوذ تعلم کا وقت کا اندازہ لگانا اتنا آسان نہیں ہے اس سلسلہ میں جن فنی مہارتوں کی ضرورت پڑتی ہے وہ تلامیذ اساتذہ کی استطاعت سے باہر ہوں خاص طور پر جب انہیں وقت کے چھوٹے وقفوں کی پیمائش کا تجربہ نہ ہو سٹاپ واچ بصری ریکارڈنگ مشکوار کیساتھ اچھی سٹاپ واچ کی تکنیک یہ تمام عناصر کام کو آسان بناتے ہیں یہ یاد رکھیں کہ مکمل صحت و درستی ناممکن ہے

اس سے ہمارا مقصد باہمی نفوذِ تعلم کے ہر درجے میں صرف شدہ وقت کا انتہائی ممکن طریقے سے اندازہ لگانا ہے "ایف آئی اے سی" نظام عام طور پر ایک سیکنڈ کی بجائے تین سیکنڈ کو اکائی کے طور پر استعمال کرتا ہے اس کا یہ مطلب ہے اگر ایک اُستاد حصول کیلئے دو سیکنڈ صرف کرتا ہے تو ایک اکائی شمار ہوگا چار سیکنڈ کیلئے دو اکائیاں وغیرہ اگر اتالیق مدرس تین سیکنڈ کی اکائی لیکر یا پانچ سیکنڈ کی اکائی لیکر مزید آسان صورت میں تجربہ کرتا ہے لیکن جو استاد چار سیکنڈ صرف کرتا ہے اُسے ایک اکائی شمار کرنا ہوگا۔ اور سات سیکنڈ کیلئے دو اکائیاں اور تیرہ سیکنڈ کیلئے تین اکائیاں لینی ہونگی یاد رکھئے کہ اِن اکائیوں کو سبق کے دورانیہ کے تناسب سے موقع و محل کے مطابق تبدیل کرنا ہوگا مثال کے طور پر فرض کریں کہ ایک سبق کا دورانیہ تیس منٹ تھا یعنی پانچ سیکنڈ کی ۳۶۰ اکائیاں ہیں استاد "مدرس کی بیانیت" کو ایک سو پچاس اکائیاں صرف کرنے کو دیتا ہے تو مدرس کی بیانیت کو سبق میں ملنے والے وقت کا تناسب 42٪ = $\frac{100 \times 150}{۳۶۰}$ = ۴۲٪ ہوگا

نوٹ (۱) جیسا کہ اوپر بیان کیا جا چکا ہے تجزیاتی باہمی نفوذِ تعلم ایک تکنیک ہے جو استعمال ہو سکتی ہے۔

(الف) نو آموز اساتذہ مشاہدہ کرتے ہوئے یا ایک تجربہ کار معلم یا اُن میں سے کوئی بزرگ عملی صورت حال میں بھی

(ب) اتالیق مدرس کو یہ ایک آلہ یا کسوٹی مہیا کرتا ہے جس کے ذریعے اتالیق مدرس نو آموز اساتذہ کو دوران تدریسی مشق مشاہدہ کرتا ہے یہ اُسے اُن کا ایک نہایت محتاط معروضی انداز میں تجزیہ کرنے میں مدد دیتا ہے ماضی میں پرائمری سکول میں باہمی نفوذِ تعلم کے تجزیہ کرنے کی کوششیں دکھائی دیتی ہے مصنفین محسوس کرتے ہیں کہ یہ ایک بہترین سنجیدہ قسم کی تکنیک ہے جسے نو آموز اساتذہ کا اتالیق بطور مشق استعمال کر سکتا ہے کیونکہ اس میں شامل فن نسبتاً پیچیدہ ہیں۔

سبق ۔ 11

سکول کے سپروائزر کی ہدایات

اس مشق کا تعلق اس پرائمری سکول کے استاد سے ہے جو کہ مختلف سائنسی سرگرمیوں کے لیئے سامان وغیرہ حاصل کرنا چاہتا ہے ۔ یہ سامان مندرجہ ذیل پانچ قسموں میں تقسیم کیا جا سکتا ہے ۔

1 :۔ وہ چیزیں جو عام طور پر سکول میں موجود ہوتی ہیں مثلاً چاک ۔
2 :۔ سکول کو خاص طور پر مہیا کی گئی اشیاء مثلاً ٹیچنگ کٹ ۔
3 :۔ وہ چیزیں جو سکول کے باہر بلا معاوضہ دستیاب ہیں مثلاً پودوں کے پتے ۔
4 :۔ برائے نام قیمت پر سکول سے باہر دستیاب اشیاء مثلاً پرانے اخبارات ۔
5 :۔ سکول سے باہر تھوڑی قیمت پر دستیاب اشیاء مثلاً محدب عدسے ۔

مندرجہ بالا اشیاء 1 سے لیکر 4 تک ایسی ہیں جو کوئی بھی استاد (جو دلچسپی لیتا ہو) استعمال میں لا سکتا ہے ۔ نمبر 5 کے تحت اشیاء کے بارے میں استاد کو یہ جاننا چاہیئے کہ سکول کے پاس کس قدر فنڈز ہیں یا کون سے ایسے ذرائع ہیں جن سے سکول کیلئے فنڈز اکٹھے کئے جا سکتے ہیں ۔ سکول میں ہیڈ ماسٹر کو ایسی معلومات ہوتی ہیں کہ کوئی چیز کہاں سے دستیاب ہے ۔ لیکن اکثر اوقات ایسی معلومات حاصل کرنے کا بہترین ذریعہ سکول سپروائزر' S.D.E.O یا A.S.D.E.O ہیں ۔ ایک سپروائزر کے فرائض منصبی کے کام کا اہم حصہ یہ بھی ہے کہ وہ اساتذہ کو ایسی ہدایات دے اور اس طرح مدد کرے جس سے پڑھائی زیادہ سے زیادہ موثر ثابت ہو سکے سپروائزر کو اس کے موزوں و موثر کردار کی وجہ سے اساتذہ کے تعلیمی کورسز (پری سروس یا ان سروس) میں بطور Resource Persons بلانا چاہیئے ۔ سکول سپروائزر مختلف طریقوں سے Resource Persons ثابت ہو سکتا ہے ۔ اس مشق کے اعتبار سے اس کی خصوصی معلومات ایک پرائمری سکول کے استاد کو سائنس پڑھانے کے موزوں سامان کی فراہمی ہوگا ۔

سبق نمبر 10 کو بنیاد کی حیثیت سے استعمال میں لایا جائے ۔ اس سبق کو خاص پلان کے تحت پڑھانے کے لیئے 12 محدب عدسوں کی ضرورت ہوگی ۔ اگر فرض کیا جائے کہ پہلی جماعت میں 48 بچے ہیں ان کو چار چار کے گروپ میں کام کرنا ہے ۔ ٹیچنگ کٹ میں صرف ایک محدب شیشہ مہیا کیا گیا ہے ۔ اب استاد کو مزید 11 محدب شیشوں کی ضرورت ہے ۔ ایک سکول سپروائزر کو Resource person کی حیثیت سے وہاں بلایا جائے اور وہ اس بحث کا آغاز کرے کہ محدب عدسوں کی فراہمی کے مسئلہ کو کن کن ذرائع سے حل کیا جا سکتا ہے ۔ اگر استاد سکول سپروائزر کے پاس یہ مسئلہ لے کر آئے تو سب سے پہلے ایک اچھے سپروائزر کو یہ پوچھنا چاہیئے کہ آیا واقعی گیارہ محدب شیشوں کی ضرورت میں وہ حق بجانب ہے ؟ ہو سکتا ہے کہ استاد پرائمری سکول سائنس کے نصاب اور ٹیچنگ کٹ کا نقطہ واضح نہ کر سکے اور یہ کہے کہ اسی خصوصی ہدایات دی گئی ہیں کہ ہر چار بچوں کے لیئے ایک محدب شیشہ ہونا ضروری ہے ۔

تاہم ایک استاد یہ وضاحت کر سکتا ہے کہ مجوزہ سائنس کے نصاب کے مطابق سائنس کی تدریس بچوں کو خود کرنا چاہیئے ۔

ا :۔ عملی بنیادوں پر استوار ہونی چاہیئے اور یہ کہ بچوں کو خود کرنا چاہیئے ۔
ب :۔ ایک مقصد یہ ہے کہ بچے بغور مشاہدہ کی عادت ڈالیں ۔
ج :۔ اس امر کی متقاضی ہے کہ بچے بہت سے مشاہدات خود کریں ۔ ان تصورات کو پڑھائیں جن کا تعلق چھوٹے جانوروں یا پودوں کے حصوں کے بارے میں ہے ۔

سپروائزر کو یہ بتانے کے بعد اس میں شک و شبہ کی کم ہی گنجائش رہ جاتی ہے کہ کوئی بھی اچھا سپروائزر نہ صرف سبق 10 کے لیئے بلکہ اور بھی سائنس کے اسباق پڑھانے کے لیئے استاد کی محدب شیشوں کی زیادہ ضرورت پر متفق نہ ہو ۔

سپروائزر کو اچھے اور موجود ذرائع کا علم ہونا چاہیئے کہ محدب عدسے کہاں سے خریدے جا سکتے ہیں ۔ ذیل میں کچھ تجاویز دی جاتی ہیں جو بحث کو مزید آگے بڑھا سکتی ہیں

1 :۔ ٹیچنگ کٹ میں سامان کی کمی کو پورا کرنے کے لیئے سالانہ پچاس روپے دیئے جائیں ۔ محدب عدسوں کی خریداری

سے ان کو 5 روپے فی عدد تک مہیا کیا جا سکتا ہے۔

2: — بچوں سے براہ راست چندہ لے کر یہ عدسے خرید لے جائیں۔ محدب شیشے جو کٹ میں مہیا کیا گیا ہے اس کی بازار میں قیمت 5 روپے سے لیکر 10 روپے تک ہے۔

3: — وِکل کمیٹی سے فنڈ کی فراہمی کا بندوبست۔ اس سے معاشرہ اور سکول کے تعلقات میں خوشگوار باب کا اضافہ ہو سکتا ہے۔ کوئی اور پہلو سامنے آ سکتے ہیں۔

4: — سکول کے لئے مہیا کردہ اتفاقی اخراجات کی رقم میں سے خریدنا وغیرہ

مشق نمبر (12)

مختلف بچوں میں حصولِ علم کی مختلف چالیں

یہ ایک جانی پہچانی حقیقت ہے ۔ کہ کچھ بچے جلدی اور آسانی سے سیکھ لیتے ہیں ۔ جبکہ کچھ دوسرے بچے آہستہ اور مشکل سے سیکھتے ہیں ۔ یقیناً بچوں کی زیادہ تعداد ان دونوں طرز کے بچوں کے بین بین ہوتی ہے ۔ سیکھنے سکھانے کا زیادہ تر عمل استاد کے اس اندازے پر منحصر ہے کہ اس کی کلاس کے بچوں کی اوسط قابلیت کیا ہے ۔

یہ اندازہ لگانا اس وقت اور بھی ضروری ہو جاتا ہے کہ جب سیدھا سادھا یکجا کا طریقہ استعمال کیا جائے ۔ بدقسمتی یہ ہے کہ اگر تمام پڑھائی کا مرکز اوسط بچوں پر رکھا تو ذہین بچے متاثر ہوتے ہیں ۔ کیونکہ استاد کے پروگرام میں کافی مواد ایسا نہیں ہوتا جس سے ان کی دلچسپی قائم رہ سکے ۔ یا وہ سبق اس کے لیے چیلنج کی حیثیت رکھتے ہوں ۔ آہستہ سیکھنے والے بچے اکثر پریشان ہو جاتے ہیں ۔ اور سیکھنے میں ناکام رہتے ہیں ۔ کیونکہ وہ اوسط گروپ کے ساتھ کام جاری نہیں رکھ سکتے ۔ اس جدید دور میں تدریس کے عمل میں انفرادی توجہ پر بہت زور دیا جا رہا ہے ۔ استاد اپنے سبق کا بندوبست ایسا کرتا ہے ۔ اور اس طریقہ سے پڑھاتا ہے کہ ایک بچے کو یا بچوں کے چھوٹے گروہ کو انفرادی طور پر یا چھوٹے گروہ کی دلچسپیوں اور صلاحیتوں کے مطابق مستفید ہونے کا موقع ملے ۔ یکجا کے برعکس اس عمل پر مبنی اسباق انفرادی پڑھائی کے لیے زیادہ موزوں ہوتے ہیں ۔ کامیاب انفرادی تعلیم کے دو اہم ترین جزو یہ ہیں ۔

ا :- پڑھائی کے ماحول میں استاد کی رہنمائی کی قابلیت ۔

ایک ہی وقت میں ایک ہی جماعت میں کئی قسم کی صورتِ حال پیدا ہو سکتی ہیں ۔

ب :- کلاس کا سائز 40 بچوں سے زائد کی جماعت کیلئے حقیقت میں انفرادی تعلیم مشکل ہو جاتی ہے ۔ ایک استاد بچوں کی تدریس کو انفرادی شکل کیسے دے سکتا ہے ؟ ۔ اس سوال کا جواب آسان نہیں ۔ کیونکہ استاد اس کام کو سرانجام دینے کیلئے سیکھنے سکھانے کے ماحول میں مختلف طریقے اختیار کر سکتا ہے اس میں جدید ترین طریقہ کے مطابق ہر بچہ کو ہدایات دے کر خود کام کرنے اور سیکھنے کے مواقع ، ہم پہنچانے سے یکجا جماعت کو چھوٹے چھوٹے گروہوں میں

تقسیم کر کے کمزور گروہوں کی کمی کو دور کرنے کیلئے زائد کام دینے کے مختلف طریقے اختیار کیے جا سکتے ہیں۔ ہم سبق نمبر 11 کے پہلوؤں کو انفرادی طریقہ تدریس کیس سٹڈی کے طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔ سبق کا پہلو پڑھنے کے بعد طالبعلم اور استاد ان طریقوں پر بحث کر سکتے ہیں جن پر عمل کر کے ہدایات کو انفرادی شکل دی جا سکتی ہے۔ آسانی کیلئے ہم جماعت کو تین فرضی گروہوں میں تقسیم کرتے ہیں۔

پہلا گروہ چند بہت ذہین بچوں کا۔ دوسرا گروہ چند بہت آہستہ سیکھنے والے بچوں کا اور تیسرے گروہ میں زیادہ تعداد کے وہ بچے ہیں۔ جو اوسط قابلیت کے مالک ہیں۔ اس طرح ہم بچے کی انفرادی ضروریات کی بجائے مختلف گروہوں کی ضروریات کو مدنظر رکھتے ہیں۔ علاوہ ازیں ہمیں ان نہایت آسان طریقہ کار کے بارے میں سوچنا چاہیے جو کہ پاکستان کے پرائمری سکول میں پیش آ سکتے ہیں۔ اس بحث میں زیر تربیت اساتذہ کے اپنے مشاہدات کو اکٹھا کرنا اور ان کا جائزہ لینا ضروری ہے۔ ہم انسٹرکٹرز کی بہتری کیلئے ذیل میں کچھ سوالات اور تجاویز پیش کرتے ہیں۔ جن کو بحث میں شامل کیا جا سکتا ہے۔

1. فرض کیا کہ پہلی جماعت کے بچوں نے سکول میں پہلی ششماہی مکمل کر لی ہے تو کیا ایک تجربہ کار استاد نے اپنی جماعت کے بہت ذہین اور بہت آہستہ سیکھنے والے بچوں کو شناخت کر لیا ہے؟

2. اگر استاد نے سبق نمبر 11 کو اس طرح پڑھایا ہے کہ اس کے خیال کے مطابق ہر بچہ اوسط درجہ کی قابلیت رکھتا ہے۔ تو وہ کیسے اس پہچان کی نشان دہی کرے گا۔ کہ مختلف بچوں میں سیکھنے کی قابلیت مختلف ہوتی ہے۔

3. دیکھا جائے کہ چھوٹے گروہوں میں کام کرنے سے انفرادی تدریس میں مدد ملے گی۔ بچوں میں تعاون ہو مثلاً جو بچے پہلے ہی سے محدب شیشے کا استعمال جانتے ہیں گروپ میں دوسرے بچوں کو بتائیں کہ اسے کس طرح استعمال کیا جاتا ہے۔
دوسرا گروپ آہستہ سیکھنے والے بچوں کو مشاہدے کے ذریعے بتائے کہ کچھوے کی دم اور

اور سر کو لنا ہے ۔

4 ۔ یہ سوال پوچھتے ہوئے کہ کچھوا کیسے حرکت کرتا ہے ۔ استاد ہر گروپ کو دو یا تین منٹ کا وقت دے تاکہ وہ آپس میں بحث کر سکیں ۔ ہر گروپ کے ایک بچے اپنا نمائندہ تقرر کرے ۔ جو متفقہ جواب بتلا سکے ۔

استاد کو گروپ کے کام کی مکمل اور مسلسل نگرانی کرنی ہوگی ۔ کیوں کہ ایسا طریقہ کار کامیاب بھی ہو سکتا ہے اور ناکام بھی ۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ گروپ کی بات چیت میں حصہ لے رہے ہوں اور یہ بھی ہو سکتا ہے کہ ایسے بچے خاموش رہیں ۔ اور دوسرے بچے ان پر سبقت لے جائیں ۔

5 ۔ استاد کے سوالات پوچھنے کے طریقے بہت اہمیت رکھتے ہیں ۔ سوالات ایک ایک لڑکے کے لئے کئے جائیں ۔ ان انفرادی سوالوں کو پوری جماعت میں ایک جیسا پھیلایا جائے ۔ آہستہ سیکھنے والے بچے کے ساتھ ہمدردانہ سلوک رکھا جائے ۔ اسے پریشان نہ کیا جائے ۔ ٹھیک جواب دینے پر اس کی حوصلہ افزائی کی جائے ۔ مشکل سوالات کو ذہین بچوں کے لئے چھوڑا جائے ۔ اور ان کو زیادہ واضح اور مکمل جواب دینے میں ہمت بڑھائی جائے ۔

6 ۔ سبق کو پہلوں کے مطابق پڑھانے کے بعد دوسرے پیریڈ میں اس پر مزید کام کیا جا سکتا ہے ۔ اس بار جماعت کو دو گروپوں میں تقسیم کر دیں بچوں کو دو گروپوں میں تقسیم کرنے کا معیار بتایا جائے ۔ جس کے تحت ان کا چناؤ کیا گیا ہے ۔

پہلا گروہ بڑا اور یہ اوسط قابلیتوں والے آہستہ سیکھنے والے بچوں پر مشتمل ہوگا ۔ یہ پہلے کی طرح ایک ہی گروپ میں تھوڑا بہت کام کریں ۔ دوسرا گروہ چھوٹا ہو ۔ اور اس میں وہ ذہین بچے شامل ہوں

جن کے بارے میں استاد کا خیال ہے - کہ وہ اس کی قابلیت مزید بڑھا سکیں گے
پہلا گروہ دوبارہ بچھوے کی تلاش کرے - اس میں مقابلہ ہوگا - کہ کونسا
گروپ بڑے بڑے بچھوے تلاش کرتا ہے - (استاد چھوٹا سا انعام مقرر کر
سکتا ہے مثلاً ایک سیب وغیرہ) استاد اس بچھوے پر تجربات کے ردعمل
سے یہ واضح کرے کہ دم کون سا ہے اور سر کونسا - استاد کی مدد سے
تمام جماعت بچھوے کے حرکت کے طریقے بیان کر سکے گی -
دوسرا گروہ :- ایک بڑا اور موٹا سا بچھوا لیجیے - کیا اس کا پیٹ اور
پیٹھ ہے - آپ یہ کیسے بتا سکتے ہیں ؟ بچھوے کو لٹا دیں یہ ہمیشہ
اپنے آپکو سیدھا کر لیتا ہے - بچھوے کے پیٹ پر چھوٹے چھوٹے روئیں
دکھائی دیتی ہیں - اس مقصد کے لیے محدب عدسہ استعمال کیا جا سکتا ہے
کیا آپ کو زیادہ طاقت ور محدب عدسہ چاہیے ؟ اگر ایسا ہے تو دو
محدب شیشوں کو اوپر نیچے رکھ کر استعمال کریں - بچے Trial & Error
سے دو شیشوں کو اوپر نیچے رکھ کر استعمال کرنا سیکھ لیں گے -
کیا ہاتھ سے روئیں محسوس ہوتی ہیں - (اپنی انگلی کے سرے سے
بچھوے کے پیٹ کو ذرا تھپتھپائیں -) تمہارا کیا خیال ہے یہ روئیں
کس کام آتی ہیں -
(حرکت کے دوران بچھوا ان سے کسی چیز کو پکڑنے کا کام لے سکتا ہے)
اب بچھوے کو کسی خشک کاغذ پر رکھیں - جب بچھوا کاغذ پر حرکت
کرتا ہے - تو کیا آپ اس کی روئیں سے کاغذ کو چھونے کی آواز سن
سکتے ہیں - آواز سننے کیلئے خاموش رہیں - اور کان کو کاغذ کے بالکل
قریب لے جائیں - اسے کان سے مشاہدہ کرنا بھی کہہ سکتے ہیں - کس کو

معلوم ہے۔ کہ WORM CAST کیا ہے۔ مٹی کی ڈھیری
جو کیچوا زمین کے اندر سے جانے کیلئے نیچے سے نکالتا رہتا ہے۔ اچھا
جائیے اور کچھ worm cast تلاش کریں۔ اگر آپ نے تلاش کر
لیا تو ساری جماعت آکر دیکھے گی۔

زیرِ تربیت استاذہ کو موقع دینا چاہیے کہ وہ ایک تجربہ کار
استاد کو دیکھیں جو اپنے طالبعلموں کو فرد کی حیثیت سے جانتا ہو۔ اور
جو انفرادی قابلیتوں سے آشنا ہو۔ اور یہ کوشش کی جائے کہ
ان کو انفرادی تدریس کے دلچسپ سبق پڑھایا جائے۔ ایسا سبق پڑھائیں
جس میں کس حد تک انفرادی ہدایات دی گئی ہوں۔

یاد رکھیئے۔ اوپر جو مثال دی گئی ہے۔ یہ بہت سے مختلف
طریقوں میں سے ایک طریقہ ہے جس سے کوئی سبق انفرادی توجہ
دیکر پڑھایا جا سکتا ہے۔

سبق نمبر 13

مائیکرو ٹیچنگ

اساتذہ کی تعلیم میں مائیکرو ٹیچنگ ایک اہم تربیتی فن ہے۔ جو گذشتہ بیس سال سے زیادہ سے زیادہ ہر دلعزیز ہوتا جارہا ہے۔ اساتذہ کے تربیت کے وسیع تر مقصد کو اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے کہ جب ان کی تربیت ختم ہوگی تو اُسے پرائمری سکول میں ملازمت دی جائے گی۔ جہاں وہ اس قابل ہوگا کہ سکول کے عام پروگرام کے حصہ کے طور پر موثر تدریس کر سکے۔ اس مقصد کو حاصل کرنے کے لئے اساتذہ کے تمام تربیتی کورسوں میں بہت سا وقت پڑھانے کی مشق پر صرف کیا جاتا ہے۔ اس کو یوں بھی کہا جا سکتا ہے کہ ایک مستند استاد بننے اور موجود معیاروں پر انحصار کرنے سے پہلے زیر تربیت استاد کو نہایت باقاعدہ تربیت سے گذرنا ہوتا ہے۔ اس مروجہ تدریسی مشق میں زیر تربیت استاد عام طور پر پوری جماعت کو پورے ایک پیریڈ کے لئے ایک نگران استاد کی موجودگی میں کسی اچھے اور منظم سکول میں پڑھاتا ہے۔ اس مروجہ تدریسی مشق پر ایک اعتراض یہ کیا گیا کہ ایک زیر تربیت استاد کے لئے۔ جس نے پہلے کبھی نہ پڑھایا ہو۔ اس کو ایک مکمل پیریڈ کے لئے ایک پوری جماعت میں چھوڑ دینا ناانصافی ہے۔ یہ کام زیر تربیت استاد کے لئے بہت مشکل ہوتا ہے۔ اس کے لئے یہ ایک بہت بڑی چیلنج ہے۔ لیکن اس کے ساتھ ساتھ ایک کام اس انسٹرکٹر کے لئے بھی اتنا ہی اہم اور پیچیدہ ہے۔ جو اس کی نگرانی کے فرائض انجام دیتا ہے۔ کہ وہ زیر تربیت استاد کے اتنے لمبے سبق کا تجزیہ کیسے کرے؟۔ اور اس کو مشورہ کیسے دے؟ کہ وہ زیادہ موثر تدریس کر سکے۔ چنانچہ مائیکرو ٹیچنگ کو کئی وجوہات کی بنا پر بہتر طریقہ تربیت ثابت کیا جاسکتا ہے۔ سب سے اہم وجہ یہ ہے کہ زیر تربیت اساتذہ کے لئے پڑھانا آسان اور نگران معلم کے لئے تجزیہ کرنا اور جائزہ لینا آسان تر ہو جاتا ہے۔ بچوں کی تعداد۔ سبق کا دورانیہ

زیر تربیت اساتذہ کی مختلف قسم کی مہارتوں کا استعمال اور تمام اجزاء کو مائکرو ٹیچنگ میں گھٹا دیا جاتا ہے ۔ مائکرو ٹیچنگ اپنی جگہ ایک اہم تربیتی فن ہے ۔ لیکن اس کو مکمل تدریسی مشق کے تمہید اور عبوری سمجھا جاتا ہے ۔ دوران ملازمت تربیتی کورس کے شرکاء کے لئے مائکرو ٹیچنگ اس لئے مفید ہے کہ اس میں ایک وقت میں ایک ہی تدریسی مہارت پر توجہ مرکوز کی جاتی ہے ۔ اور یہ ایک ایسی مہارت بھی ہو سکتی ہے ۔ جس کے لئے دوران ملازمت کورس منعقد کیا گیا ہو ۔ مائکرو ٹیچنگ کو ایک استاد کے لئے انفرادی معالجاتی عمل کے طور پر بھی استعمال کیا جا سکتا ہے ۔ اس کی موٹی موٹی خصوصیات درج ذیل ہیں ۔

بچوں کی تعداد : عام طور پر مائکرو ٹیچنگ میں چار ، پانچ یا چھ بچوں کو پڑھایا جاتا ہے ۔ ظاہر ہے ایک زیر تربیت استاد اس کم تعداد کے ساتھ کام کرنے میں آسانی محسوس کرتا ہے ۔ وہ اپنی توجہ جماعت میں نظم و ضبط قائم کرنے کے بجائے پڑھائی کے فن کو ترقی دینے پر مرکوز کر سکتا ہے

سبق کا دورانیہ :- اگر وقت تھوڑا ہو تو زیر تربیت استاد کی توجہ زیادہ مرتکز ہو سکتی ہے ۔ چھوٹے سبق کے لئے تیاری بہتر طور پر ہو سکتی ہے ۔ تھوڑے وقت کے لئے بچوں کی توجہ حاصل کرنا بھی کوئی مسئلہ نہیں ہوتا ۔ اور یہ کام صرف مائکرو ٹیچنگ کے دوران حاصل ہو سکتا ہے ۔ جس کا دورانیہ کم ہوتا ہے ۔ اور ہم تدریس کی کسی ایک مہارت پر توجہ دے سکتے ہیں ۔ ضرورت کے تحت مائکرو سبق آسانی سے اور جلدی دہرایا جا سکتا ہے ۔ مائکرو سبق کا وقت عام طور پر پانچ منٹ سے دس منٹ تک ہوتا ہے ۔ مائکرو ٹیچنگ کا ایک اور اضافی فائدہ یہ ہے کہ اس عمل سے زیر تربیت اساتذہ کی زیادہ تعداد مقررہ وقت میں ہی تربیت حاصل کرنے کے قابل ہو جاتی ہے

پڑھانے کی مہارتوں کی تعداد :- ایک عام کمرہ جماعت میں سبق کی تدریس کے دوران پڑھانے کی بہت سی مہارتوں کو کام میں لایا جاتا ہے ۔ مثلاً بچوں کی ابتدائی توجہ اور دلچسپی حاصل کرنا ۔ گروپ کی ترتیب ۔ پڑھائی کے کام کی پیشگی منصوبہ بندی ۔ آہستہ سیکھنے والے بچوں کے گروپ کی

مدد کرنا - جلدی سیکھنے والے بچوں کے گروپ کو مزید کام دینا - تختہ سیاہ کا استعمال - سوالات کا پھیلاؤ - چھوٹے جوابات سے زیادہ لمبے اور گہرے خیالات والے جوابات کی طرف بڑھنا - کسی تصور کے لئے منفی اور مثبت مثالیں پیش کرنا - بچوں کا آپس میں INTERACTION بڑھانا نظم وضبط قائم رکھنا - ایسے سوالات ترتیب دینا جس سے آموختہ کا جائزہ لیا جاسکے وغیرہ وغیرہ - مائیکرو ٹیچنگ میں ہم ایک وقت میں ایک ہی مہارت پر توجہ دیتے ہیں - فرض کریں - ہمارے پاس 25 زیر تربیت اساتذہ کا گروپ ہے - اس طرح ہمیں مختلف مہارتوں پر سبق پڑھائے جا سکتے ہیں - اور اگر ہر سبق کو دیکھنے اور اس پر بحث کا موقع مل سکے - تو اس طرح گروپ کے سارے ممبران کو کم وقت میں مختلف مہارتوں کا ایک مختصر اور موثر طریقہ استعمال ذہن نشین کرایا جاسکتا ہے -

جگہ:- مائیکرو ٹیچنگ کے لئے چونکہ چند بچوں کی ضرورت ہوتی ہے - اس لئے اُن کو ٹریننگ کالج یا ٹریننگ سنٹر میں لانا آسان بات ہے -

ٹیپ ریکارڈنگ کے لئے تو کم تعداد بے حد مفید ہے - تاہم ریکارڈنگ کے زیر استعمال کمرہ کی درج ذیل خصوصیات ہوتی چاہئیں - ورنہ نتائج زیادہ بہتر نہیں نکلیں گے - خصوصیات یہ ہو -

(1) خاموشی

(2) روشن ترین

(3) بجلی کی بہترین فٹنگ کا حامل -

(4) مائیکروفون اور کیمرہ کے لئے موزوں جگہ

(5) گنجائش - تاکہ سبق دیکھنے والے اور ریکارڈنگ کرنے والے آسانی سے سما سکیں -

مغربی ممالک میں اساتذہ کی مائیکرو ٹیچنگ خاص طور پر اسی مقصد کے لئے بنائے گئے ٹیلی ویژن سٹوڈیوز میں ریکارڈ کی جاتی ہے - اگر ایک ہی کیمرہ ہو اور مائیکروفون بھی ایک ہو تو پوری جماعت کے بجائے بچوں کے چھوٹے گروپ کی ٹیپ ریکارڈنگ زیادہ آسان اور زیادہ موثر ہوتی ہے

تدریسی مہارتوں کے اجزائے ترکیبی :- اگرچہ تدریسی مہارتوں کے افراد کی پہچان اور ان پر بحث و تمحیص کا تعلق تدریس سائنس کے اسباق سے زیادہ عام طریقۂ تدریس سے متعلق ہے۔ تاہم چند اہم مہارتوں کا ذکر یہاں بھی کیا جاتا ہے۔ اس سلسلہ میں چونکہ مختلف ماہرین تعلیم کی ترجیحات اپنی اپنی ہوتی ہیں۔ اس لئے اس فہرست کو حتمی نہ سمجھا جائے۔

(i) بچوں کو بیٹھنے بٹھانے کی ترتیب، فرنیچر، اور دیگر اشیاء

(ii) جماعت کی ابتدائی توجہ اور دلچسپی کا حصول۔

(iii) (ل)۔ زبانی کلامی ذرائع سے۔
(ب) زبانی کلامی کے برعکس ذرائع سے۔

(iii) وضاحت کے لئے آواز کا اتار چڑھاؤ یا کسی لفظ یا فقرہ پر زور دینا، سوالات، تعریفی کلمات۔

(iv) سوالات کو تمام جماعت میں یکساں پھیلانا۔

(v) سوالات کی اقسام
(ل) یادداشت یا پہچان کرانے والے سوالات۔
(ب) صحیح ادراک کا اندازہ کرنے والے سوالات۔

(vi) سوالات کی ایسی ترتیب جن سے آسان سے پیچیدہ سوالات کی طرف بڑھنا مقصود ہو۔

(vii) سوالات کے ذریعے کسی تصور کو پختہ کرنا۔

(viii) منفی اور مثبت مثالوں سے تصور کی تدریس۔

(ix) انفرادی توجہ دینا۔

(a) remedial help بذریعہ علاجی امداد
(b) extending abilities قابلیتوں کو مزید ابھارنے سے
(c) self paced learning activities اپنے طور پر کام کرتے ہوئے

(x) بچوں میں ایک دوسرے کے ساتھ interaction کی حوصلہ افزائی

زیر تربیت اساتذہ سے پوچھا جا سکتا ہے کہ تدریسی مہارتوں کے وہ کون سے اجزاء ہیں جو تدریس سائنس میں activity based اسباق

پڑھانے میں اہمیت رکھتے ہیں۔ مائیکرو ٹیچنگ کے ایک سبق کو پڑھانے میں زیر تربیت استاد ایک سے زیادہ مہارتیں بھی استعمال کر سکتا ہے۔ لیکن ٹیچنگ کے جائزے کے لئے اور تجزیے کے لئے ہمیں مکمل طور پر صرف اس ایک مہارت پر توجہ مرکوز کرنی چاہئے۔ جس مہارت کے لئے سبق ترتیب دیا گیا ہے مثلاً اگر مائیکرو سبق اس مقصد کے لئے ترتیب دیا گیا ہے۔ جس سے بچوں کی بات چیت کو آگے بڑھانا مقصود ہے۔ تو جائزہ لیتے وقت اس بات کا خاص خیال پیش کرنا چاہئے کہ اس سبق میں استاد اور شاگرد کی آپس کی بات چیت اچھی تھی یا بُری۔

چاہے سبق بعد ساز ریکارڈنگ کے ذریعے ہو یا اس کے بغیر لیکن یہ یاد رکھنا بہت ہی ضروری ہے کہ مائیکرو سبق ختم ہوتے ہی اس کا تجزیہ کیا جائے اور اس کا جائزہ لے لینا چاہئے۔

سائنس کی مائیکرو ٹیچنگ میں اساتذہ کو اس کی آزادی ہے کہ پہلی جماعت سے لیکر پانچویں جماعت تک کے سائنس کے نصاب میں جہاں سے چاہے اپنا سبق تیار کر سکتا ہے۔ اس کے علاوہ حصہ ا میں سے کسی سبق کا کچھ حصہ بھی بطور مائیکرو سبق پڑھایا جا سکتا ہے۔ اس کے بعد ہم حصہ ا کے کچھ اسباق کا جائزہ لیتے ہیں کہ آیا اُن میں مائیکرو سبق کے لئے موزوں مواد موجود ہے

(ا) **سبق نمبر 12**:۔ حصہ ا کے سبق نمبر 12 کے جس حصے کا عنوان ہے "بچوں کو بتانا" یہ سبق کا تعارفی حصہ ہے۔ اس حصے کو دوسری مہارت (اا) جماعت کی ابتدائی توجہ اور دلچسپی کا حصول" کے لئے استعمال کیا جا سکتا ہے۔ اس سبق کے لئے پانچ منٹ سے کم وقت درکار ہوگا۔ زیر تربیت اساتذہ کو ایک ہی سبق اپنے اپنے طور پر پڑھانے کا موقع دینا چاہئے۔ پھر سبق کو دیکھنے والے اساتذہ سے کہا جائے کہ وہ ان دونوں اسباق میں وہ نقاط تلاش کریں جہاں دونوں میں یکسانیت پائی جاتی ہے۔ اور اُن باتوں کی نشان دہی کریں جہاں جہاں فرق ہے۔ اس کے بعد دوسرے دو زیر تربیت اساتذہ سے پوچھیں کہ وہ ان ہی دو اسباق کو کن مختلف اور بہتر طریقوں سے پڑھا سکیں گے۔ پانچواں زیر تربیت استاد تدریس میں استعمال ہونے والی امدادی اشیاء پر اپنے خیالات کا اظہار کر سکتا ہے

نوٹ - حصہ اول میں لکھے ہوئے اس سبق کو اسی کے مطابق لفظ بہ لفظ پڑھا دینا نا قابل قبول سمجھا جائے ۔

(2) دوسرا حصہ جس کا عنوان ہے "ہمیں کیا کرنا چاہئے" اس کو امدادی اشیاء اور سوالات کو مائیکرو سبق کی مہارت نمبر (١٧) "سوالات کو تمام جماعت میں یکساں پھیلانا" کے لیے استعمال کریں ۔ مائیکرو سبق کی مشق کے لئے یہ آسان ترین مہارت ہے ۔

(3) "ہمیں کیا کرنا چاہئے" کے باقی حصہ کو مہارت نمبر (١٧) "سوالات کی ایسی ترتیب جس سے آسان سے پیچیدہ سوالات کی طرف بڑھنا مقصود ہو" کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے ۔ اس مہارت کو ترقی دینا نسبتاً مشکل ۔ بچوں کے مختلف گروہوں میں کم از کم چار یا پانچ زیر تربیت اساتذہ اس مہارت کی مشق کریں بچوں کے جوابات سے (جو کہ مختلف ہو سکتے ہیں) مائیکرو سبق کے آگے بڑھنے کے عمل میں تبدیلی پیدا ہو سکتی ہے ۔ ایک مائیکرو سبق کی مثال ذیل میں دی جاتی ہے لیکن اس کو لفظ بہ لفظ دھرا دینے سے کوئی فائدہ نہیں ہوگا ۔ سبق یہ ہے ۔

استاد ۔ کیا ایک انسان چل سکتا ہے اور دوڑ سکتا ہے ؟ ۔

شاگرد (ا) ۔ جی ہاں ۔

استاد ۔ اس مقصد کے لئے وہ اپنے جسم کے کون سے حصے استعمال کرتا ہے ؟

شاگرد (ب) اپنی ٹانگیں ۔

استاد ۔ کیا ایک انسان تیر سکتا ہے ؟

شاگرد (ج) کچھ لوگ تیر سکتے ہیں ۔

استاد ۔ شاباش ! تیرنے والے اپنے جسم کے کون سے حصے استعمال کرتے ہیں ؟

شاگرد (ج) اپنے بازوؤں کو

استاد ۔ اور کون سے حصوں کو ؟

شاگرد (ج) - وہ اپنی ٹانگیں بھی استعمال کرتا ہے -

استاد - شاباش - یعنی تیرنے والے اپنی ٹانگیں اور بازو تیرنے میں استعمال کرتے ہیں - کیا ایک انسان اڑ سکتا ہے ؟

شاگرد (د) نہیں جناب -

استاد - باقی بچوں کا کیا خیال ہے ؟ -

جماعت - نہیں اڑ سکتا -

استاد - کوئی مجھے بتا سکتا ہے - کہ اگر میں اسلام آباد سے لندن جانا چاہوں - تو میں کیسے سفر کروں گا ؟ - (اور موزوں جگہوں کا نام لیا جا سکتا ہے - جو بچوں کے علم میں ہوں)

جماعت - (کسی نے کوئی جواب نہیں دیا)

استاد - میں کس میں سفر کرونگا ؟ -

جماعت - (کوئی جواب نہیں)

استاد - اچھا - کیا میں ایک بس میں جا سکتا ہوں ؟ -

شاگرد (ب) نہیں جناب -

استاد - اچھا پھر میں کس میں جاؤں گا ؟ -

شاگرد (ج) ہوائی جہاز میں -

استاد - شاباش - کیا ایک ہوائی جہاز اڑ سکتا ہے ؟

شاگرد (ب) ہاں -

استاد - شاباش - جہاز کو کون اڑاتا ہے ؟ -

شاگرد (ج) پائلٹ -

استاد - جہاز بنایا کس نے ہے ؟ -

جماعت - (کوئی جواب نہیں آیا)

استاد - کیا جہاز پائلیٹ نے بنایا ہے ؟ -

جماعت ۔ ہیں جناب

استاد ۔ اچھا ۔ پھر جہاز کس نے بنایا ہے ؟
شاگرد (ل) کارخانے میں چند آدمیوں نے مل کر ۔

استاد ۔ شاباش ۔ کیا آپ سب اس بات پر متفق ہیں ۔ کہ اگر انسان اڑنا چاہئے ۔ تو اس کو چاہئیے کہ وہ سب سے پہلے جہاز بنائے ۔

جماعت ۔ جی ہاں ! ۔

ہمیں پھر اس بات پر زور دینا چاہئے ۔ کہ سبق کے آگے بڑھنے کا تعلق بچوں کے جوابات دینے پر منحصر ہے ۔ استاد کا فن یہ ہے ۔ کہ وہ بچوں کو اُن خطوط پر جوابات دینے کے لئے اکسائے جن خطوط پر وہ اپنے سبق کو آگے بڑھانا چاہتا ہے ۔ اوپر والی مثال میں سادہ سوالات زیادہ پیچیدہ سوالات کی طرف بڑھتے ہیں ۔ چھوٹے بچوں کے لئے اس بات کا ادراک کہ انسان اپنی بنائی ہوئی مشینوں کے ذریعے ایک جگہ سے اُڑ کر دوسری جگہ جا سکتا ہے کافی مشکل تصور ہے ۔

سبق نمبر ک ا (1) اس سبق کے سوالات والے حصے کو مہارت نمبر (iii) "آواز کا اتار چڑھاؤ" کو آگے بڑھانے میں استعمال کریں ۔ سبق کا تجزیہ کرنے کے بعد وہی استاد اس سبق کو دوسرے گروپ کو پڑھائے ۔ اور اس طرح دیکھا جائے کہ آیا استاد کے فن میں کچھ بہتری پیدا ہوئی ہے ۔

(2) جن بچوں نے مائیکرو سبق کا گذشتہ حصہ مکمل کر لیا تھا ۔ اُن کو سبق کے دوسرے حصے کے لئے بلایا جائے ۔ اور اس میں مہارت نمبر (i) "بیٹھنے بٹھانے کے انتظامات" کی مشق کرائی جائے ۔ بچوں کو ڈرائنگ کے سامان کے ہمراہ بٹھا کر ڈرائنگ کروانے کی مشق کرائی جائے ۔

(3) جب بچوں نے ڈرائنگ کی مشق شروع کر لی ہو ۔ تو ایک مائیکرو اسباق کا ایک نیا سلسلہ شروع کیا جائے ۔ اس میں مہارت نمبر (ix) "انفرادی توجہ" کی مشق کرائی جا سکتی ہے ۔

(ا) ان ماسٹرز اسباق کا ایک خاص مقصد یہ ہو۔ کہ وہ بچے جو آہستہ رو
ہیں یا ڈرائنگ میں اچھے نہیں ہیں ان کی مدد کی جائے۔
(ب) دوسرا مقصد یہ ہو۔ کہ بچے جو اچھی اور جلدی ڈرائنگ کرتے
ہوں۔ ان کی قابلیتوں کو فروغ دینے کے لئے ان کو مزید کام دیا جائے
(ج) تیسرا خاص مقصد یہ بھی ہو سکتا ہے۔ کہ ڈرائنگ میں بچے انفرادی
اور اپنی اپنی صلاحیتوں کے مطابق اور اپنی اپنی رفتار کے مطابق کام کریں
سبق نمبر 16:۔ اس سبق کو بھی سبق نمبر 15 کے طریقے پر استعمال
کیا جا سکتا ہے۔

سبق نمبر 17:۔ اس سبق میں نسبتاً لمبے اور پیچیدہ سوالات اور
جوابات ہیں۔ زیر تربیت اساتذہ کو سوالات اور جوابات کے
مسودہ پر بحث کرنے دیجیئے۔ اور پوچھا جائے۔ کہ ان میں مہارت نمبر (۷)
(ا) کے کون سے سوالات ہیں۔ اور مہارت نمبر (۷) (ب) کے کون سے
سوالات ہیں۔ مہارت نمبر (vii) "سوالات کے ذریعے کسی تصور کو
پختہ کرنا" کے لئے "روشنی اور حرارت کے ماخذ" والے سبق کی ڈرائنگ
کو یکجا کرنے کی تیاری کی ضرورت ہے۔ مہارت نمبر (viii) یعنی "مثبت
اور منفی مثالوں سے تصور کو پختہ کرنا" اور مہارت نمبر (X) یعنی
"بچوں کی آپس میں بات چیت" کے متعلق زیر تربیت اساتذہ
سے کہا جائے کہ وہ حصہ "ا" کو غور سے پڑھیں اور ان اسباق کی
پہچان کریں۔ جن میں یہ مہارتیں اہم کردار ادا کر سکتی ہیں۔
انسٹرکٹرز صاحبان کے حوالہ کے لئے سبق نمبر 11 (کینچوے) کی مثال
دی جا سکتی ہے۔ جس میں مہارت نمبر (X) کا استعمال بجا طور پر ہو سکتا
ہے۔ زیر تربیت اساتذہ سبق نمبر 4 میں مہارت نمبر (viii) کا
استعمال عمل میں لا سکتے ہیں۔ ان سے کہا جا سکتا ہے۔ کہ وہ ان اسباق

۲۸۷

مشق ۱۹
پورے پیریڈ کی تدریسی مشق

مروجہ تدریسی مشق میں ایک زیر تربیت استاد پوری جماعت کو ایک پورا سبق پڑھاتا ہے۔ اس طریقہ کار میں استاد نگران ایک انسٹرکٹر ہوتا ہے جو اس کے سبق کی تیاری میں مدد کرتا ہے۔ استاد کو مشورہ دیتا ہے۔ اس تدریسی مشق کے دوران اساتذہ میں سے ایک انسٹرکٹر زیر تربیت استاد کا نگران ہوتا ہے جو سبق کی تیاری میں زیر تربیت استاد کی رہنمائی کرتا ہے۔ تنقیدی مشاہدہ اور تجزیہ کرتا ہے۔ سبق کے پڑھانے کے عمل کے خاتمے پر اس کا ممکن حد تک جائزہ کرتا ہے۔

ایسے اسباق کو زیر تربیت استاد کے ہم جماعت اساتذہ بھی دیکھتے ہیں اور پھر اس پر تنقیدی بحث کرتے ہیں چنانچہ تدریسی اسباق مائکروٹیچنگ سے درج ذیل لحاظ سے مختلف ہیں۔

ا :۔ کہ ان کا دورانیہ 5 منٹ کی بجائے تقریباً ۴۰ منٹ ہوتا ہے۔

ب :۔ بچوں کی تعداد بھی چار یا پانچ کی بجائے تقریباً ۴۰ یا اس سے زیادہ ہوتی ہے۔

ج :۔ Component Teaching Skill کی تعداد بھی زیادہ ہوتی ہے۔ بعض اوقات مشق نمبر 13 میں دئے گئے سارے (جن کی تعداد دس ہے) ایک ہی سبق میں استعمال کئے جاتے ہیں۔

:۔ اس میں سبق کے ڈیزائن کا انحصار سبق کے مقاصد اور ان کے حصول کے ذرائع کے مطابق ہوتا ہے۔

زیادہ تر ایسے اسباق کے تین حصے یا مرحلے ہوتے ہیں۔

1 :۔ تمہید :۔ اس مرحلے میں پڑھائے جانے والے سبق کے ساتھ بچوں کی دلچسپی پیدا کرنے کی کوشش اور ان کی توجہ اپنی طرف مبذول کروانا مقصود ہوتی ہے۔ جبکہ بعض اوقات وہ کام بتایا جاتا ہے جو بعد میں بچوں سے کروانا ہوتا ہے

2 :۔ حصول علم :۔ اس مرحلے میں وہ تمام باتیں شامل ہیں جو ایک استاد نے بچوں کو منتقل کرنا ہوتی ہیں مثلاً سائنس کا ایک تجربہ۔ پڑھنے کی مشق۔ استاد کا لیکچر وغیرہ وغیرہ۔

3 :۔ مختصر جائزہ :۔ اس مرحلے میں عموماً چند ایک تحریری یا زبانی ایسے سوالات ہوتے ہیں جن کی مدد سے استاد معلوم کرنا چاہتا ہے کہ آیا بچوں نے وہ مقاصد حاصل کر لئے ہیں جو استاد نے اس سبق کو پڑھانے کیلئے مخصوص کئے تھے۔

:۔ عموماً مروجہ تدریسی مشقی اسباق کے دوران زیر تربیت اساتذہ سے یہ توقع کی جاتی ہے کہ وہ سبق کا خاکہ تیار کریں اور اس سبق کے خصوصی مقاصد بیان کریں (Specific Performance objective) ان مقاصد کے لکھنے کا براہ راست تعلق بچوں سے نہیں ہوتا بلکہ یہ زیر تربیت اساتذہ اور انسٹرکٹر صاحبان کے فائدے کے لئے ہوتے ہیں۔

:۔ مشقی اسباق کے جائزے کے لئے چیک لسٹ Check List مفید ہوتی ہے۔ سائنس کی تدریس کے انسٹرکٹر کو اپنے شریک کار سے بھی مشورہ کرنا چاہئے کہ دوسرے شعبوں میں کس قسم کی چیک لسٹیں check lists زیر استعمال ہیں اور یہ بھی یاد رکھنا چاہئے کہ تمام قسم کے اسباق کے لئے ایک ہی چیک لسٹ تیار کرنا بہت مشکل ہے۔

:۔ اگر کسی سبق میں کوئی خاص Comp. Teach. Skill رکھا گیا ہو (جبکہ سبق کا خاکہ ایک اچھا نمونہ پیش کرتا ہو) تو ایسے سبق میں ضروری نہیں کہ زیر تربیت استاد کا کسی Skill کے استعمال میں جائزہ لیا جائے۔ اگر ایک زیر تربیت استاد اپنے سبق کا خاکہ خود تیار کرتا ہے تو یہ بات بھی اس کے مفاد میں ہے کہ وہ اپنے انسٹرکٹر کی نگرانی میں اپنے سبق کے لئے ایک چیک لسٹ بھی تیار کرے۔

:۔ زیر تربیت اساتذہ پورے پیریڈ کی تدریسی مشق اور اپنے اپنے سبق کا خاکہ تیار کرنے سے پہلے اگر حصہ اول کے مشق نمبر 13 " ایک اور چھوٹے جانور کا بغور معائنہ " اور مشق نمبر 18 " سورج " جن میں سائنس کی Activities کی بنیاد پر خاکے تیار کئے گئے ہیں۔ ماڈل اسباق کے طور پر پڑھائیں تو ان کے لئے یہ اسباق بہتر تمثیلاً ثابت ہو سکتے ہیں۔ یہ اسباق ایک پیریڈ میں پڑھائے جا سکتے ہیں

جبکہ مشق نمبر ۱۹ "شعور" اور نمبر ۲۰ "موسم" اس لحاظ سے مختلف ہیں کہ ان اسباق کی Activities
کو ایک سے زیادہ دن درکار ہوں گے۔ زیر تربیت اساتذہ کے لیے اس قسم کے مشق اسباق پڑھانا بہتر ہوگا
اور اس طرح تجربات مروجہ غیر حقیقی اسباق سے جو کہ مشق اسباق کے دوران عملی دنیا سے بالکل الگ تھلگ
نظر آتے ہیں۔ بالکل علیحدہ ہو جاتی ہے۔
ان دو اسباق کو گروہی تدریسی مشق کے لیے بھی استعمال کیا جا سکتا ہے۔ یعنی زیر تربیت
اساتذہ کا ایک چھوٹا سا گروہ ایک ٹیم کے طور پر ان اسباق کے ایک ایک خاکے کو تفکر پڑھا سکتا ہے
ایسی ٹیم میں گروپ لیڈر کو زیادہ کام کرنا پڑے گا۔
اور تدریس کا زیادہ حصہ اسی کے سپرد ہوگا۔ جبکہ دوسرے زیر تربیت اساتذہ باری باری
بچے ان کا کام کریں گے۔ اور یہ باقاعدہ مشاہداتی کام جو کئی دنوں پر مشتمل ہوگا۔ کمرہ جماعت
سے باہر ہوگا اور اس طرح تمام شرکاء کے تجربات کو مفید طور پر اکٹھا کیا جا سکتا ہے۔

مشق نمبر 15

امتحانات / آزمائش کے متعلق کچھ مزید معلومات

اس مشق کی بنیاد حصہ اول کے سبق نمبر 4 پر رکھی گئی ہے۔ جس میں بچوں کی کارکردگی جانچنے کیلئے اسباق 8 تا 14 پر مشتمل آزمائشی / امتحانی کے سوالات دیئے گئے ہیں۔ تاہم اس مشق میں زیرتربیت اساتذہ کیلئے مجوزہ مشق نمبر 9 کی مشق نمبر (VII) کے بعد (V)3 کو زیادہ Challenging میں پایا گیا ہے

(VIII) 1 :- امتحان لینے سے قبل ان امور پر غور و خوض اور بحث کی جائے

الف :- کیا ان سوالات کو تھوڑا ویر میں بدل کر یا زبانی سوالات کے الفاظ میں تبدیلی پیدا کر کے بچوں کیلئے زیادہ واضح اور کسی طور زیادہ موزوں بنایا جا سکتا ہے۔

ب :- کیا زیرتربیت اساتذہ اسباق 8 تا 13 کے اختتام پر پہلی جماعت کے بچوں کیلئے موزوں اس قسم کے مزید سوالات بنا سکتے ہیں۔ اس قسم کی مشق زیرتربیت اساتذہ کیلئے نہایت ضروری ہے۔ کیونکہ بہت چھوٹے بچوں کے لیے امتحانی سوالات بنانا آسان کام نہیں۔ اور اسی مشق میں سوالات بنانے کا بنیادی کام زیرتربیت اساتذہ کو خود کرنا چاہیے۔ جبکہ سوالات کو آخری شکل دینے اور ان کی نوک پلک سنوارنے میں اگر ضرورت ہو تو معلمان کی مدد ضروری ہوگی۔ جو رد و بدل کیا گیا ہے یا جو مزید سوالات بنائے گئے ہیں ان کو امتحان میں شامل کیا جائے۔ اور پھر امتحان لیا جائے۔

(V)3 :- کیا جو تبدیلیاں مشق نمبر 14 میں لائی گئی ہیں۔ مؤثر ثابت ہوئیں۔
کیا جو سوالات زیرتربیت اساتذہ نے بنائے تھے۔ وہ بھی مشق میں پہلے سے موجود سوالات کی طرح مؤثر اور کارآمد ثابت ہوئے۔

مشق نمبر 16

امتحانات / آزمائش کے متعلق مزید در مزید

اس مشق کی بنیاد حصہ اول کے سبق نمبر 21 پر رکھی گئی ہے ۔ اور اس کو بھی بلعینہٖ مشق نمبر 15 کی طرح اپنانا ہے ۔ فرق صرف اتنا ہے کہ مشق نمبر 15 میں اسباق 8 تا 13 کے متعلق سوالات تھے جبکہ اس مشق میں اسباق نمبر 15 تا 20 کے متعلق بچوں کی کارکردگی جانچنا مقصود ہے ۔

مشق نمبر 13 اور 16 میں پرائمری اساتذہ کیلئے کمرہ جماعت میں بچوں کی کارکردگی جانچنے کی بتدریج توضیحات دی گئی ہیں ۔ جبکہ موجودہ مشق مشق نمبر 15 سے درجہ ذیل لحاظ سے مختلف ہے ۔

اوّل یہ کہ ٹیسٹ اس طرح دیا جائے کہ ہر بچہ انفرادی طور پر اسے حل کر سکے ۔ یعنی ہر بچے کو ایک ٹیسٹ شیٹ دی جائے ۔ ایک آسان طریقہ یہ ہے ۔ کہ زیر تربیت اساتذہ خود کاربن استعمال کر کے ٹیسٹ شیٹ کی نقول تیار کریں ۔ کاربن پیپر کے ذریعہ ایک وقت میں 3 نقول آسانی سے بن سکتی ہیں ۔ نقول کی تیاری میں ڈرائنگ کا خاص خیال رکھا جائے ۔ اور محتاط طریقہ سے ڈرائنگ کی جائے ۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ کچھ پیسے خرچ کر کے ٹیسٹ شیٹ کی نقول فوٹو سٹیٹ کے ذریعہ حاصل کر لی جائیں یا بازار سے بنوا لی جائیں ۔
جن میں ایک روپیہ فی نقل سے کم لاگت آ سکتی ہے ۔ یہ شیٹ سفید کاغذ پر تیار ہو گی ۔ جس پر ڈرائنگ کی گئی ہو ۔

ٹیسٹ شیٹ سیاہی کے ساتھ سفید کاغذ پر بنائی ہو گی ۔ اس میں ان ترمیم اور نئے سوالات کو جو زیر تربیت اساتذہ نے بنائے ہیں ۔ شامل کیا جا سکتا ہے ۔

جب ہر بچے کو ایک ٹیسٹ شیٹ دی جائے تو استاد ہر سوال کو ~~[illegible]~~ سے واضح کرے اور صاف الفاظ میں پڑھے ۔ سوال پڑھنے کے بعد استاد تختہ سیاہ پر نشان بتائے جو بچوں نے سوال پر لگانے ہیں مثلاً × یا ○ یا ✓ ۔ پھر استاد بچوں کو کافی وقت دے کہ وہ دوسرا سوال سننے سے پہلے سوچ سمجھ کر اس سوال پر نشان لگائیں ۔

دوم ۔ ٹیسٹ لینے سے قبل نمبر لگانے کا طریقہ کار واضح کرنا چاہیے مثال کے طور پر سبق نمبر 21 (حصہ اول) کے اصلی سوالات پر غور کریں ۔

پہلا سوال :۔ اسے 4 نمبر دیے جا سکتے ہیں ۔ یعنی ڈرائنگ پر اگر صحیح نشان لگایا گیا ہے تو اس کو ایک نمبر دیا جا سکتا ہے ۔ یہ ایک آسان اور فائدہ مند طریقہ ہے ۔ تاہم اس میں یہ بھی کیا جا سکتا ہے ۔ کہ جب 3 ڈرائنگ پر نشان لگا دیا گیا ہو تو چوتھی ڈرائنگ ✓ نشان بغیر کسی سوچ وچار کے لگایا جائیگا ۔

دوسرا سوال = 3 نمبر ۔ ہر پوزیشن کا ایک نمبر اگر نشان درست لگایا گیا ہو ۔

تیسرا سوال :۔ 1 نمبر ۔ اس طرح کل سوالات کے آٹھ نمبر ہوں گے ۔ اور اگر زیر تربیت اساتذہ کچھ مزید سوالات شامل کر کے نمبر دس کر دیں تو یہ زیادہ بہتر ہو گا ۔

سوم :۔ ٹیسٹ کے خاتمے پر بچوں کے جوابات کے نمبر لگا کر جمع کر لیے جائیں اور ان کا اندراج کیا جائے مثال کے طور پر فرض کیا کہ 12 بچوں نے ایک امتحان دیا اس ٹیسٹ کے کل نمبر 10 تھے تو ان کا اندراج حسب ذیل طریقہ سے کیا جائیگا ۔

سوال کے زیادہ سے زیادہ نمبر	4	3	1	1	1	+	
نام بچہ	پہلے سوال کے حاصل کردہ نمبر	دوسرے سوال کے حاصل کردہ نمبر	تیسرے سوال کے حاصل کردہ نمبر	چوتھے سوال کے حاصل کردہ	پانچویں سوال کے حاصل کردہ نمبر	-	کل حاصل کردہ نمبر
ا	4	2	1	1	0	-	8
ب	0	0	0	1	0	-	1
ج	4	2	0	1	0	-	7
د	4	3	1	1	0	-	9
ر	0	1	1	1	0	-	3
س	4	2	0	1	0	-	7
ص	2	2	0	1	0	-	5
ط	0	2	1	1	0	-	4
ع	4	2	1	1	0	-	8
ت	2	2	1	1	0	-	6
ک	4	2	0	1	0	-	7
ل	2	3	0	1	0	-	6

چہارم :- جب سارے نمبروں کا اندراج ہو جائے تو زیرِ تربیت اساتذہ کو چند بنیادی Statistics معلوم کرنے کا کہا جائے ۔

i :- جماعت میں حاصل کردہ اوسط نمبر اس مثال کے مطابق سارے بچوں کے حاصل کردہ نمبروں (آخری کالم) کو جمع کیا گیا ۔ جو کہ 71 بنتے ہیں ۔ ان نمبروں کو بچوں کی تعداد 12 کو تقسیم کیا گیا ۔ یعنی $\frac{71}{12} = 5.9$ اوسط نمبر ہوں گے ۔

ii :- نمبروں کا پھیلاؤ ۔ دوسرے لفظوں میں اس کو کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ حاصل کردہ نمبر بھی کہا جا سکتا ہے اوپر دی گئی مثال کے مطابق یہ پھیلاؤ 1 سے لیکر 9 نمبروں تک ہے ۔ یعنی 9 نمبر بھی کہہ سکتے ہیں ۔

iii :- کیلئے کم سے کم اور زیادہ سے زیادہ حاصل ہو سکنے والے نمبرات اس مثال کے مطابق صفر اور 10 نمبر ہو سکتے ہیں ۔

پنجم :- زیرِ تربیت اساتذہ کو اپنے دیے گئے ٹیسٹ کے نمبرات کا تنقیدی جائزہ لینا چاہیے ۔ اس مثال میں جس کے مطابق اوسط نمبر 5.9 ہیں پھیلاؤ ایک سے 9 یعنی (9 نمبر) جبکہ ممکنہ پھیلاؤ صفر سے 10 ہے ۔ ایک ٹیسٹ کے ایسے اعداد و شمار ہیں ۔ جن سے پرائمری سکول کے اکثر اساتذہ کو خوش ہونا چاہیے ۔ نمبروں کا پھیلاؤ بہت مناسب ہے ۔ اس سے جماعت میں اچھے طلباء

کی بھی تمیز ہو سکتی ہے - اور ان طلبہ کی بھی جن کو مزید مدد اور حوصلہ افزائی کی ضرورت ہے

بہت کم اوسط نمبر مثلاً ۱۰ میں سے ۵ یہ ظاہر کریں گے کہ یا تو تدریس صحیح طور پر نہیں ہوئی یا ٹیسٹ مشکل ہے جس کا پہلے سے اندازہ نہیں کیا گیا -

بہت زیادہ اوسط نمبر ۱۰ میں سے 8 کا مطلب ہوگا کہ تعلیم و تدریس کا عمل بہت زیادہ مؤثر رہا ہے - یا پھر ٹیسٹ عام فہم اور آسان تھا -(اس مشق کے آخر پر نوٹ نمبر ۱ ملاحظہ فرمائیں)

ششم :- چند ایک زیادہ قابل زیر تربیت اساتذہ کی قابلیت کو جانچنے کیلئے کچھ مزید تحقیقی سوالات بھی پوچھے جا سکتے ہیں - مثلاً 12 بچوں کے حاصل کردہ نمبروں والی مثال دوبارہ دیکھیں

۱. فرض کریں کہ مثال کا سوال نمبر ۱ سبق نمبر 21 کا پہلا سوال تھا - اس میں ہر لڑکے نے یا تو صفر نمبر لیا ہے یا 2 یا 4 نمبر - کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ کسی لڑکے نے ایک یا 3 نمبر کیوں حاصل نہیں کیے؟ -

۱۱ - کیا آپ بچوں کے حاصل کردہ نمبروں کو دیکھ کر بتا سکتے ہیں کہ چوتھا سوال جماعت کیلئے بہت آسان ہے یا بہت مشکل ہے - چوتھا سوال واقعی بہت آسان تھا - کیونکہ تمام طلبہ نے اس کو صحیح حل کیا تھا - تاہم یہ اس بات کی وضاحت نہیں ہو سکتی کہ یہ سوال بہت سادہ سا تھا - یا اس طور کی تدریس بہت مؤثر رہی - جب تک ہم اس اہلیت سے متعلق یا پڑھانے کے طریقے کے متعلق مزید معلومات حاصل نہ کرلیں -

۱۱۱ - اس طرح کیا آپ بتا سکتے ہیں - کہ پانچواں سوال بچوں کیلئے بہت آسان ہے - یا بہت مشکل پانچواں سوال واقعی جماعت کیلئے بہت مشکل ہے - لیکن اس سوال سے متعلق بھی مزید معلومات حاصل کیے بغیر یہ نہیں کہا جا سکتا - کہ یہ کیوں بہت مشکل ہے - اس کی کچھ ممکن وجوہات بھی ہو سکتی ہیں - کہ سوال بذات خود بہت مشکل ہے - یہ بھی ہو سکتا ہے کہ سوال کی تدریس بہتر نہ ہوئی ہوگی - یا آخری سوال حل کرنے کیلئے مناسب وقت نہیں دیا گیا استاد نے جلدی کی اور پرچہ لے لیا - یا سوال نمبر واضح اور مبہم ہے -

کی بھی تمیز ہو سکتی ہے ۔ اور ان طلبہ کی بھی جن کو مزید مدد اور حوصلہ افزائی کی ضرورت ہے

بہت کم اوسط نمبر مثلاً ١٠ میں سے ٥ یہ ظاہر کریں گے کہ یا تو تدریس صحیح طور پر نہیں ہوئی یا ٹیسٹ مشکل ہے جس کا پہلے سے اندازہ نہیں کیا گیا ۔

بہت زیادہ اوسط نمبر ١٠ میں سے 8 کا مطلب ہوگا کہ تعلیم و تدریس کا عمل بہت زیادہ مؤثر رہا ہے ۔ یا ٹیسٹ عام فہم اور آسان تھا ۔ (اس مشق کے آخر پر نوٹ نمبر ١ ملاحظہ فرمائیں)

ششم : ۔ چند ایک زیادہ قابل زیر تربیت اساتذہ کی قابلیت کو جانچنے کیلئے کچھ مزید تحقیقی سوالات بھی پوچھے جا سکتے ہیں ۔ مثلاً 12 بچوں کے حاصل کردہ نمبروں والی مثال دوبارہ دیکھیں

i. فرض کریں کہ مثال کا سوال نمبر ١ سبق نمبر 21 کا پہلا سوال تھا ۔ اس میں ہر لڑکے نے یا تو صفر نمبر لیا ہے یا 2 یا ۴ نمبر ۔ کیا آپ بتا سکتے ہیں کہ کسی لڑکے نے ایک یا 3 نمبر کیوں حاصل نہیں کیے ؟ ۔

ii. کیا آپ بچوں کے حاصل کردہ نمبروں کو دیکھ کر بتا سکتے ہیں کہ چوتھا سوال جانچ کیلئے بہت آسان ہے یا بہت مشکل ہے ۔ چوتھا سوال واقعی بہت آسان تھا ۔ کیونکہ تمام طلبہ نے اس کو صحیح حل کیا ہے ۔ تاہم یہ اس بات کی وضاحت نہیں ہو سکتی کہ یہ سوال بہت سادہ سا تھا ۔ یا اس تصور کی تدریس بہت مؤثر رہی ۔ جب تک ہم اس اصلیت کے متعلق یا پڑھانے کے طریقے کے متعلق مزید معلومات حاصل نہ کرلیں ۔

iii. اسی طرح کیا آپ بتا سکتے ہیں ۔ کہ پانچواں سوال بچوں کے لئے بہت آسان ہے ۔ یا بہت مشکل پانچواں سوال واقعی جانچ کیلئے بہت مشکل ہے ۔ لیکن اس سوال کے متعلق بھی مزید معلومات حاصل کیے بغیر یہ نہیں کہا جا سکتا ۔ کہ یہ کیوں بہت مشکل ہے ۔ اس کی کچھ ممکن وجوہات بھی ہو سکتی ہیں ۔ کہ سوال بذات خود بہت مشکل ہے ۔ یہ بھی ہو سکتا ہے کہ سوال کی تدریس بہتر نہ ہوئی ہوگی ۔ یا آخری سوال حل کرنے کیلئے مناسب وقت نہیں دیا گیا استاد نے جلدی کی اور پرچہ لے لیا ۔ یا سوال غیر واضح اور مبہم ہے ۔

۱۷ ۔۔ اگر سوالات نمبر 4 اور 5 پرچے سے نکال دیے جائیں تو کیا نمبروں کا پھیلاؤ
کیسے متاثر ہوگا ؟ (اس سوال کے جواب کیلئے اس کا جواب نفی ہے) کیونکہ سوال نمبر 4
اور 5 میں بچوں کو ان کی قابلیت میں فرق معلوم کرنے کی طاقت (Discriminating Power)
نہیں ہے۔ اور اس لحاظ سے یہ سوالات Normal Response کیلئے موزوں نہیں ہے ۔

اساتذہ صاحبان کو اس امر سے بخوبی آگاہ رہنا چاہیے کہ مشق نمبر 9 ، 15 اور
16 میں آزمائش اور جائزے کے اہم پہلوؤں پر روشنی ڈالی گئی ۔ پرائمری سکول کے
اساتذہ کیلئے مضمون کی ضرورت میں عملی مثالوں کی بنیاد فراہم کرتی ہے۔ ان مشقوں
کی بنیاد آزمائش کی تمام ضروریات پر رکھی گئی ہے جو کہ پرائمری سکول کا ایک استاد
تدریسی مشق سر انجام دے سکتا ہے ۔ بچوں کی آزمائش کا پورا پورا طریقہ کار
اور اس کے ریکارڈ کا اندراج [illegible] اور دیگر امور کے متعلق آزمائش اور
جائزے کے عملی کورس میں ہی بتایا جا سکتا ہے ۔ تاہم جب بھی آزمائش کے
متعلق بات چیت ہو تو ایک نہایت اہم پہلو ہمیشہ مدنظر رہے ۔ آزمائش کا جو
طریقہ اوپر بیان کیا گیا ہے وہ کافی پیچیدہ طریقہ ہے ۔ یہ روزانہ کے ایک تدریسی
پیریڈ میں بھی لیا جا سکتا ہے ۔ ٹیسٹ زیادہ پیچیدہ بنانے کیلئے نمبروں کے 0 سے 10 تک
سکیل پر بھی بنایا جا سکتا ہے جس سے زیادہ مفید معلومات مل سکتی ہیں ۔ جو اس قابل
کہ اساتذہ کی تدریس کو متاثر کریں ۔ اب سوال یہ پیدا ہوتا ہے کہ بچوں کو ان کی کارکردگی
کے متعلق کس قدر جاننے کی ضرورت ہے ۔ اس بات کا خیال رکھنا چاہیے کہ ہمیں خصوصاً
چھوٹے بچوں میں ایک دوسرے کے ساتھ مقابلہ کرنے کی عادت کو بہت زیادہ اہمیت نہ
دیں ۔ اس بات کی بھی احتیاط لازمی ہے ۔ کہ چھوٹے بچوں کو جنہوں نے کم نمبر لیے
ہیں ۔ بار بار ان کے نمبروں کا احساس نہ دلایا جائے ۔ مبادا کہ وہ اس کو اپنی ناکامی
سمجھنے لگیں اور حوصلہ ہار بیٹھیں ۔ تاہم اس آزمائش کے سلسلے کی اس بحث کو سمیٹتے ہوئے
یہ کہا جا سکتا ہے ۔ کہ بچوں کو ترقی دینے اور ان کی درجہ بندی کرنے میں اسکور

صاحبان کو چاہیے کہ وہ پرائمری سکولوں کے نگران عملہ اور تجربہ کار اوّل مدرسین کو یہ کام سونپیں کہ
وہ اس ضمن میں کوئی عملی پالیسی وضع کریں -

نوٹ ۱ :- پرائمری سکولوں کے اساتذہ کو آزمائش اور جائزہ کے متعلق زبانی باتیں
بتانا بالکل غیر ضروری ہے - تاہم انسپکٹر کو یہ جاننا چاہیے - جو دلائل پیراگراف نمبر ۲ میں دیے
گئے ہیں - وہ زیادہ تر سطحی ہیں - ان دلائل سے یہ نتیجہ اخذ کیا جا سکتا ہے - کہ بہت سے آزمائش
کے طریقوں کے مطابق ٹیسٹ عام اور پھر ایک بچے اور دوسرے بچے میں فرق معلوم کرنے کی غرض
سے دیا جاتا ہے - لیکن اگر ٹیسٹ آزمائش کو ہم کسی معیار پر پورا اترنے کے نکتہ نظر سے دیکھیں
تو پھر عام طور پر استعمال ہونے والے ٹیسٹ کی کارکردگی بھی بے معنی ہو کر رہ جاتی ہے -

نارم ریفرنس ٹیسٹ ایک بچے اور دوسرے بچے میں فرق معلوم کرنے کی غرض سے دیا جاتا
ہے - مثلاً اس امتحان کے بعد ہم یہ کہتے ہیں - کہ فلاں لڑکا اوّل نمبر پر آیا ہے فلاں دوسرے
نمبر پر اور فلاں تیسرے نمبر پر - اس مقصد کیلئے نمبروں کا فیصلہ ضروری ہے اس کی
مثال یوں دی جا سکتی ہے - کہ اگر پرائمری سکول سے سکینڈری سکول میں داخلہ کیلئے
۴۰ نمبر طلبہ کو لینا ہو - تو ہم امتحان کے نتیجہ کو اس طرح ترتیب دیں گے کہ سب سے
زیادہ نمبر لینے والے لڑکے سے نیچے جہاں تک ۴۰ نمبر تک بنتے ہیں - ان کو داخلہ دیا
جائیگا -

اس کے برعکس معیاری طریقہ امتحان یہ ہوتا ہے جس میں یہ معلوم
کیا جاتا ہے - کہ ایک لڑکا متعلقہ معیار پر پورا اترا ہے کہ نہیں - اس کی مثال یوں
ہوگی - کہ اگر جہاز کے پائلٹ کیلئے امتحان لیا جائے؟ - تو اس میں معیار یہ ہوگا - کہ کون
آدمی جہاز کو نہایت معیاری حفاظت سے چلاتا ہے - یہ ایسا نہیں ہوگا - کہ ایک سو
آدمیوں میں سے ہم کچھ بڑے کو چن لیں - جو جہاز کو حفاظت کے ساتھ تو نہیں چلاتے
بلکہ ایک صد امتحان دینے والوں میں سے خامیوں کو بالائے طاق رکھ کر چند ایک لو لیں
جو قدرے بہتر ہیں - قدرے بہتر والی بات معیاری طریقہ امتحان میں نہیں ہو گی -

بلکہ وہ معیار پورا کرنا ہوتا ہے جو پہلے سے متعین کیا جاتا ہے -

نارم ریفرنس ٹیسٹ میں کارکردگی کا معیار ایک بچے اور دوسرے بچے میں نسبت ہوتا ہے جبکہ CRITERION TEST میں ایک متعین حد کو معیار قرار دیا جاتا ہے -

بہت سے ماہرین تعلیم کا خیال ہے - کہ یہ بھی ممکن ہے - کہ ایسا ٹیسٹ تیار کیا جائے؟ جو ان دونوں کو حل کر سکے - لیکن عملی طور پر ایسا ممکن نہیں ہے -

نوٹ ۲ :- گذشتہ صفحات میں ٹیسٹ کی جو مثال دی گئی ہے اس سے مراد یہ ہے کہ انسٹرکٹر حسب حالات ہیں بچوں کی جو اصلی تعداد ہوگی - ان کے نتائج کے مطابق جدول تیار کرے گا - اور اس 12 طلبہ والی مثال کا سہارا نہیں لیا جا سکتا -

مشق نمبر 17

مستقبل کا پروگرام

لرننگ پیکج کے حصہ "ب" کی یہ آخری مشق ہے۔
گزشتہ سولہ اسباق کا اگر کچھ حصہ بھی پڑھا گیا ہے۔ تو زیر
تربیت اساتذہ حصہ "ا" کے اسباق کی منصوبہ بندی
سے واقف ہو گئے ہونگے۔ حصہ "ا" کا تعارف کرتے وقت
ہم نے ذکر کیا تھا کہ اسباق کی منصوبہ بندی کا مجموعہ
جماعت اوّل میں تدریس سائنس کے لیے اچھے اساتذہ
کے لیے ایک واضع پروگرام مہیا کرتا ہے۔
حصہ "ب" کی دوسری مشق میں نصاب اور اسباق
کی منصوبہ بندی کا تجزیہ کیا گیا ہے۔ اور دیکھا گیا ہے کہ
لرننگ پیکج کے دونوں حصوں میں کس طرح مطابقت پائی
جاتی ہے۔
اب مناسب وقت ہے کہ اسی مشق میں پرائمری اسکول میں
تدریس کے دو اہم تصورات پر بحث کی جائے۔
اوّل یہ دیکھنا چاہئیے کہ پرائمری اسکول کے تدریس کے
پروگرام مرتب کرنے کے سلسلہ میں کیا کچھ کرنا ہے۔
اور ساتھ ہی انسٹرکٹر صاحبان تجربہ کار اساتذہ اور نگران
عملہ کو بھی شامل کرنا چاہئیے جو آئے دن کی پالیسوں

اور پروگراموں سے واقف ہیں -

ایک سادہ سا پروگرام مندرجہ ذیل باتوں پر مشتمل ہوتا ہے -

1 - پرائمری جماعتوں کے نصاب کا مطالعہ -

2 - اسکول کے نظام اوقات کو دیکھنا -

3 - سہ ماہی کا پروگرام پہلے سے تیار کرنا - جوکہ اسباق اور سرگرمیوں پر مشتمل ہو -

4 - کچھ اسباق کی تفصیلی منصوبہ بندی کرنا - مثال کے طور پر ایک نقشہ کے لیے پیشتر منصوبہ بندی کرنا -

دوئم ہم اسباق کی منصوبہ بندی کی طرز پر بحث کرتے ہے - حصہ "ل" میں منصوبہ بندی کی جو طرز اختیار کی گئی ہے اُس سے بحث کا آغاز ہو سکتا ہے - حصہ "ل" میں ایک ہی قسم کی طرز کو اپنایا گیا ہے - یعنی

کس چیز کی ضرورت ہے :- اس حصے میں وُہ معلومات درج ہیں جن کی سبق کی تدریس کے لیے ضرورت ہے - ظاہر ہے کہ یہ سبق کی منصوبہ بندی کا اہم پہلو ہے -

بچوں نے کیا کرنا ہے :- اس حصے میں استاد عموماً سبق کا تعارف کرواتا ہے جس کے ذریعے بچے کی توجہ سبق کی طرف مبذول کروائی جاتی ہے۔ بعض اوقات اس حصے میں بچوں کے متوقع جوابات کا ذکر کیا جاتا ہے۔ یہ سوالات بچوں کی سابق واقفیت کا جائزہ لینے کیلئے ہوتے ہیں۔ بعض اوقات سوال کا جواب نہ ملنے کی صورت میں اُستاد از خود کہتا ہے کہ اب ہم اس سوال کا جواب تلاش کریں گے۔ اس طرح بعض اوقات اس حصہ میں **اُس** کام کا ذکر ہوتا ہے۔ جو بچوں نے بعد میں کرنا ہوتا ہے۔ اکثر اُستاد بڑے ڈرامائی انداز میں بچوں میں اسباق کے متعلق دلچسپی پیدا کر لیتے ہیں۔

ہم کیا کرتے ہیں :- اس حصہ میں اُن تجربات کا ذکر کیا جاتا ہے۔ جو بچوں نے کرنے ہوتے ہیں۔ اس حصے میں اکثر چھوٹے چھوٹے سوالات ہوتے ہیں۔ جو عموماً سبق کے آخر پر آتے ہیں۔ ان کی مدد سے سبق کی افادیت کا جائزہ لیا جاتا ہے۔

ہم نے یہ کیوں کیا ہے :- اس حصے میں سبق کے مقاصد بیان کیے جاتے ہیں۔ دوسرے الفاظ میں اُن عام چیزوں کا ذکر ہوتا ہے۔ جو کہ بچوں نے کرنی ہوتی ہیں۔

زیرِ تربیت اساتذہ حصّہ "ل" کے اسباق کی منصوبہ بندی کی طرز پر بحث کریں۔ یہاں یہ بات قابلِ بیان ہے کہ منصوبہ بندی میں تسلسل ہونا چاہیے۔ حقیقت تو یہ ہے کہ اسباق کی منصوبہ بندی کی کوئی ایسی مخصوص طرز نہیں ہے جسے سب سے بہتر کہا جائے کیا زیرِ تربیت اساتذہ حصّہ "ل" کے اسباق کی منصوبہ بندی کے طرز کے حق میں ہیں یا کیا اس سے اختلاف کرتے ہیں؟

کیا وہ اس سے بہتر طرز وضع کر سکتے ہیں؟ کیا اُن کی یہ نئی طرز منصوبہ بندی آسان ہے یا مشکل؟ کیا اُن کی نئی طرز منصوبہ بندی کافی حد تک لچکدار ہے یا پیچیدہ قسم کی ہے؟

"**ہم نے یہ کیوں کیا**" کو آخر میں رکھنے کے بجائے شروع میں رکھنا اچھا ہے؟

"انکشافی تدریس" سے کیا مراد ہے؟

آپ کے خیال میں حصّہ "ل" کے اسباق کی منصوبہ بندی کی طرز پر انکشافی طریقہ حصولِ علم کو جلاء بخشتا ہے؟